

Н.Г. Шерышева

ТГГУ // тольяттинский
государственный
университет

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

Учебно-методическое пособие



Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Институт экологии Волжского бассейна
Российской академии наук

Н.Г. Шерышева

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

Учебно-методическое пособие

Тольятти
Издательство ТГУ
2025

УДК 502.13(075.8)+504.5(075.8)

ББК 20.17я73

Ш 508

Рецензенты:

начальник отдела охраны окружающей среды

ПАО «КуйбышевАзот» *Р.А. Ахмадиев*;

канд. биол. наук, доцент института инженерной
и экологической безопасности Тольяттинского
государственного университета *О.В. Мухортова*.

Ш 508 Шерышева, Н.Г. Промышленная экология : учебно-методическое пособие / Н.Г. Шерышева. – Тольятти : Издательство ТГУ, 2025. – 310 с. – ISBN 978-5-8259-1764-1.

Учебно-методическое пособие содержит методические указания и практические задания по дисциплине «Промышленная экология», а также нормативный материал по охране окружающей среды, обращению с отходами производства, экологическому менеджменту по состоянию на 10.10.2024 года.

Предназначено для подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» очной и заочной формы обучения.

УДК 502.13(075.8)+504.5(075.8)

ББК 20.17я73

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом Тольяттинского государственного университета.

© Шерышева Н.Г., 2025

ISBN 978-5-8259-1764-1

© ФГБОУ ВО «Тольяттинский
государственный университет», 2025

ВВЕДЕНИЕ

Промышленная экология – раздел прикладной экологии, изучающий воздействие деятельности промышленных предприятий на окружающую природную среду.

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Экология».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Безопасность труда и технологий».

Цель учебно-методического пособия – формирование представления о различных сферах промышленной экологии, освоение законодательно-нормативной базы, получение знаний и навыков для профессиональной деятельности в области охраны окружающей среды, экологической и промышленной безопасности.

Ключевые задачи учебно-методического пособия:

- изучение основных направлений законодательства промышленного комплекса;
- ознакомление с воздействием промышленных предприятий на окружающую природную среду;
- получение представления о природоохранных мероприятиях по защите атмосферного воздуха, водных объектов и почвы от негативного воздействия промышленных предприятий.

В результате освоения данного курса студент должен:

- *иметь* представление о влиянии промышленности на окружающую природную среду;
- *знать:*
 - законодательство РФ в области промышленной экологии;
 - нормативные правовые акты в области промышленной экологии и экологической безопасности;
 - основные положения и требования экологического менеджмента;
 - общие требования по охране атмосферного воздуха;
 - организацию и совершенствование способов и методов очистки воздушных выбросов;
 - общие требования по обращению с отходами производства и потребления;

- общие требования по охране водных объектов, управление и регулирование;
- основы проведения экологической экспертизы и экологического аудита;
- основные задачи и функции органов власти в области промышленной экологии;
- основные мероприятия по производственному контролю и составлению отчетности;
- общие понятия мониторинга отходов производства;
- организационную структуру системы управления экологической безопасностью в организации;
 - *уметь:*
 - использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной деятельности;
 - анализировать социально значимые процессы и явления в промышленной экологии;
 - систематизировать требования промышленной экологии к оборудованию, технологическим процессам, объектам;
 - использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной деятельности;
 - идентифицировать значимые экологические аспекты;
 - рассчитывать сумму платы за негативное воздействие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух стационарными объектами;
 - рассчитывать отклонения от разрешённых ПДК;
 - рассчитывать нормативы образования отходов;
 - рассчитывать плату за размещение отходов производства;
 - определять вещества, загрязняющие атмосферную среду от стационарных и передвижных источников загрязнения, рассчитывать негативное воздействие на окружающую среду;
 - идентифицировать способы и методы очистки воздушных выбросов;
 - формировать перечень отходов производства;
 - составлять паспорт отходов производства, отчетность по отходам производства;

- рассчитывать негативное воздействие на окружающую среду от стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха;
- рассчитывать плату за загрязнение окружающей среды выбросами в атмосферную среду, за сточные воды, за отходы производства;
- организовывать работу по проведению экологической экспертизы и экологического аудита;
- рассчитывать нормативы образования отходов;
- рассчитывать плату за размещение отходов производства;
- осуществлять взаимодействие службы экологической безопасности с другими системами управления организации;
- организовывать работу по проведению экологической экспертизы и экологического аудита;
 - *владеть:*
- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов;
- способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций;
- практическими навыками планирования мероприятий по профилактике и ликвидации последствий аварий, оказания первой медицинской помощи;
- практическими навыками обеспечения защиты производственного персонала и населения от последствий аварий;
- практическими навыками составления и оформления документации по обеспечению экологической безопасности в пределах своих полномочий;
- навыками заполнения форм статистической отчетности для отчёта перед органами исполнительной власти.

Виды текущего контроля, порядок проведения и критерии оценивания

Основным видом текущего контроля при изучении курса является сдача письменных отчетов по практическим занятиям и их устная защита преподавателю по вопросам теоретического материала.

За каждую практическую работу студенту выставляется оценка.

«Зачтено» – если задание выполнено, правильно оформлены отчеты и пройдена их устная защита по теоретическому материалу.

«Не зачтено» – если задания не выполнены, неправильно оформлены отчеты и не пройдена их защита по теоретическому материалу.

Образовательные технологии при очном обучении

Технология традиционного обучения – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной форме обучения.

Формы обучения – лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Образовательные технологии при дистанционном обучении

Сетевая технология – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде, с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет.

CD-технология – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.

Библиографический список, представленный в пособии, рекомендуется для самостоятельного изучения учебного материала, не вошедшего в лекционный курс.

СТРУКТУРА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ

Тема	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Тема 1	Лекция	Тема 1. Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду	Опрос студентов при сдаче практических работ
Тема 1	Самостоятельная работа	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций по теме 1	Опрос студентов при сдаче практических работ
Тема 1	Практическая работа	Практическое занятие 1. Идентификация производственных объектов по категориям опасности для окружающей среды	Отчет по практической работе
Тема 1	Практическая работа	Практическое занятие 2. Санитарно-защитные зоны промышленных объектов	Отчет по практической работе
Тема 1	Практическая работа	Практическое занятие 3. Структура природоохранной документации на объектах I, II, III и IV категорий. Составление перечня необходимой природоохранной документации для конкретного объекта промышленности лицами, ответственными за охрану окружающей среды	Отчет по практической работе
Тема 1	Практическая работа	Практическое занятие 4. План мероприятий по охране окружающей среды	Отчет по практической работе
Тема 2	Лекция	Охрана атмосферного воздуха	Опрос студентов при сдаче практических работ
Тема 2	Самостоятельная работа	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций по теме 2	Опрос студентов при сдаче практических работ

Тема	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Тема 2	Практическая работа	Практическое занятие 5. Расчет суммы платы за негативное воздействие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух стационарными объектами	Отчет по практической работе
Тема 2	Практическая работа	Практическое занятие 6. Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха. План-график контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ	Отчет по практической работе
Тема 3	Лекция	Обращение с отходами производства и потребления	Опрос студентов при сдаче практических работ
Тема 3	Самостоятельная работа	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций по теме 3	Опрос студентов при сдаче практических работ
Тема 3	Практическая работа	Практическое занятие 7. Анализ требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления	Отчет по практической работе
Тема 3	Практическая работа	Практическое занятие 8. Инвентаризация источников образования отходов	Отчет по практической работе
Тема 3	Практическая работа	Практическое занятие 9. Составление паспорта опасного отхода. Определение класса опасности отхода в почве расчетным методом	Отчет по практической работе
Тема 3	Практическая работа	Практическое занятие 10. Методика разработки проекта на отходы производства и потребления. Заполнение формы «Об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»	Отчет по практической работе

Тема	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Тема 3	Практическая работа	Практическое занятие 11. Анализ общих правил обращения с отходами. Заполнение договора на оказание услуг по вывозу отходов	Отчет по практической работе
Тема 3	Практическая работа	Практическое занятие 12. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Расчет платы и заполнение декларации по расчету платы за размещение отходов производства	Отчет по практической работе
Тема 3	Практическая работа	Практическое занятие 13. Требования к объектам размещения и содержания отходов. Определение предельного количества твердых отходов открытого хранения на территории предприятия	Отчет по практической работе
Тема 3	Практическая работа	Практическое занятие 14. Идентификация экологических аспектов по отходам производства	Отчет по практической работе
Тема 4	Лекция	Охрана водных объектов	Опрос студентов при сдаче практических работ
Тема 4	Самостоятельная работа	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций по теме 4	Опрос студентов при сдаче практических работ
Тема 4	Практическая работа	Практическое занятие 15. Анализ обязательных требований законодательства Российской Федерации в области использования и охраны водных объектов	Отчет по практической работе

Тема	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Тема 4	Практическая работа	Практическое занятие 16. Расчет суммы платы за негативное воздействие загрязняющих веществ, сбрасываемых в водные объекты	Отчет по практической работе
Тема 4	Практическая работа	Практическое занятие 17. Составление перечня загрязняющих веществ в рамках проекта разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей	Отчет по практической работе

Тема 1. ВЛИЯНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цель изучения – формирование у студентов системного представления о влиянии деятельности предприятий промышленного комплекса на окружающую среду, приобретение знаний и практических навыков разработки плана мероприятий по охране окружающей среды.

Задачи:

- провести идентификацию экологических аспектов различных отраслей промышленности;
- изучить действующую нормативную правовую базу в области идентификации экологических аспектов, проектирования санитарно-защитной зоны;
- составить перечень необходимой природоохранной документации для конкретных объектов промышленности;
- разработать процедуру разработки и утверждения проекта санитарно-защитной зоны;
- составить план мероприятий по снижению выбросов, сбросов загрязняющих веществ, количества образования и размещения отходов.

Изучив данную тему, студент должен:

- *иметь представление* о действующей нормативной правовой базе в области охраны окружающей среды;
- *знать* категории опасности объектов, балльную оценку экологических аспектов, размеры санитарно-защитных зон, характеристики категорий промышленных объектов;
- *уметь* проводить идентификацию экологических аспектов промышленного предприятия, устанавливать класс опасности и размер санитарно-защитной зоны промышленных объектов; составлять перечень необходимой природоохранной документации для конкретных объектов промышленности, составлять перечень природоохранных мероприятий;
- *владеть* практическими навыками оформления документов по идентификации производственных объектов по категориям

опасности для окружающей среды, составления процедуры разработки и утверждения проекта санитарно-защитной зоны.

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 8.12.2024).
2. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (ред. от 07.10.2021).
3. Постановление Правительства РФ от 30 июня 2021 г. № 1096 «О федеральном государственном экологическом контроле (надзоре)».

При освоении темы необходимо:

- изучить учебный материал по теме 1 «Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду»;
- выполнить практические задания 1–4;
- предоставить преподавателю отчет о выполненных практических работах 1–4.

Методические указания для самостоятельной работы по теме 1

Самостоятельная работа студентов включает проработку нормативных документов материала по теме 1 данного учебно-методического пособия. Рекомендуется изучение текста учебника, а также отдельных тем, не вошедших в лекционный курс по теме 1.

Выполнение самостоятельной работы рекомендуется начинать с изучения теоретического материала и нормативных документов по теме задания. Затем необходимо ознакомиться с алгоритмом и примерами выполнения задания.

Рекомендуется изучить дополнительные вопросы, не вошедшие в тему 1 учебно-методического пособия.

1. Значимые экологические аспекты.
2. Экологическое воздействие.
3. Уровни воздействия на окружающую среду.

4. Категории объекта в зависимости от воздействия на окружающую среду.
5. Ресурсы, функциональные обязанности, ответственность и полномочия в системе экологического менеджмента.
6. Вредное физическое воздействие на атмосферный воздух.

Практическое занятие 1

Идентификация производственных объектов по категориям опасности для окружающей среды

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Основные критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории.
2. Основные критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории.
3. Основные критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III и IV категорий.

Цель задания – формирование у студентов знаний и практических навыков проведения идентификации промышленных объектов по категориям опасности для окружающей среды.

Задание: провести идентификацию производственных объектов по категориям опасности для окружающей среды.

Методические указания по проведению занятия

1. Ознакомиться с критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий (Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (ред. от 07.10.2021).

2. Выбрать три варианта задания из табл. 1.1 и 1.2.

3. Произвести идентификацию выбранных объектов на основании сведений теоретической части.

4. Оформить табл. 1.4 бланка выполнения задания 1 в соответствии с образцом выполнения задания. Внесите критерии идентификации производственных объектов в столбцы табл. 1.4 в соответствии с вариантами задания. По нормативному документу (Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (ред. от 07.10.2021)) отнести объекты промышленного производства к категориям I, II, III или IV и записать в выводе.

5. Составить отчет (титульный лист и заполненный бланк выполнения задания 1) и сдать его на проверку преподавателю.

Методические материалы к занятию

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (ред. от 07.10.2021) можно выделить критерии отнесения к основным объектам промышленной хозяйственной деятельности.

Критерии отнесения к объектам I категории

Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности:

- по производству кокса;
- добыче сырой нефти и (или) природного газа, включая переработку природного газа;
- производству нефтепродуктов;
- добыче и (или) обогащению железных руд;
- добыче и (или) подготовке руд цветных металлов;
- обеспечению электрической энергией, газом и паром с использованием оборудования;
- металлургическому производству.

Критерии отнесения к объектам II категории

Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности:

- по обеспечению электрической энергией, газом и паром с использованием оборудования;
- добыче руд и песков драгоценных металлов, оловянных руд, титановых руд, хромовых руд на россыпных месторождениях и (или) их подготовке; полезных ископаемых, не относящихся к общераспространенным полезным ископаемым;
- металлургическому производству;
- производству следующей неметаллической минеральной продукции: по сбору и обработке сточных вод в части, касающейся очистки сточных вод централизованных систем водоотведения (канализации) (с объемом менее 20 тыс. кубических метров отводимых сточных вод в сутки);
- производству бумаги и (или) картона (с проектной производительностью менее 20 тонн в сутки), фанеры, древесно-стружечных и древесно-волоконистых плит;
- производству текстильных изделий;
- производству кожи и изделий из кожи;
- производству следующих пищевых продуктов, за исключением деятельности исключительно по их упаковке: мясо и мясопродукты, животные жиры и масла, рыба, продукты из рыбы, морепродукты, растительные жиры и масла, продукция из картофеля, фруктов и овощей, молочная продукция.

Критерии отнесения к объектам III категории

Эксплуатация исследовательских ядерных установок нулевой мощности, радиационных источников, содержащих в своем составе только радионуклидные источники четвертой и пятой категорий.

Объект является:

- 1) объектом размещения отходов производства и потребления после полного выполнения работ по ликвидации и (или) рекультивации, исключающих негативное воздействие на окружающую среду, до снятия с государственного учета объектов;
- 2) объектом обработки отходов производства и потребления IV и V классов опасности.

Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду: хозяйственной и (или) иной деятельности на участках недр, предоставленных в пользование в соответ-

ствии законом РФ «О недрах», с использованием водных объектов, по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев.

Критерии отнесения к объектам IV категории

Наличие одновременно следующих критериев:

- 1) отсутствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух или наличие на объекте стационарных источников загрязнения окружающей среды, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых не превышает 10 тонн в год;
- 2) отсутствие сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод в централизованные системы водоотведения, за исключением сбросов загрязняющих веществ, образующихся в результате использования вод для бытовых нужд.

Использование на объекте оборудования исключительно для исследований, разработок и испытаний новой продукции и процессов (предприятия опытного производства, научно-исследовательские институты).

Осуществление на объекте хозяйственной и (или) иной деятельности исключительно по добыче подземных вод при условии отсутствия выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Осуществление на объекте хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев.

В Федеральном законе от 30 декабря 2021 г. № 446-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон „Об охране окружающей среды“ и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ред. от 01.09.2023) рассматривается новое понятие производственных объектов. В соответствии со статьей 56.1. «Требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации и выводе из эксплуатации (консервации или ликвидации) отдельных производственных объектов» к отдельным производственным объектам относятся опасные производственные объекты I и II классов опасности, подлежащие включению в реестр отдельных производственных объектов на основании критериев, установленных Правительством РФ.

Юридические лица, индивидуальные предприниматели, которым принадлежат отдельные производственные объекты, за исключением шахт угольной промышленности, не позднее чем за пять лет до истечения указанного в проектной документации срока эксплуатации зданий и сооружений, которые являются отдельными опасными производственными объектами и (или) в которых находятся отдельные опасные производственные объекты, и (или) срока эксплуатации объектов размещения отходов I и II классов опасности, представляют в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный Правительством Российской Федерации на осуществление федерального государственного экологического контроля (надзора), пакет документов (план мероприятий, сведения об экологической деятельности, финансовом обеспечении).

Таблица 1.1

Варианты заданий

Первые буквы фамилии	№ варианта	Первые буквы фамилии	№ варианта
А	1	О	16
Б	2	П	17
В	3	Р	18
Г	4	С	19
Д	5	Т	20
Е	6	У	21
Ё	7	Ф	22
Ж	8	Х	23
З	9	Ц	24
И	10	Ч	25
Й	11	Ш,	26
К	12	Щ – Ъ	27
Л	13	Э,	28
М	14	Ю	29
Н	15	Я	30

Примечание. Номер варианта выбирается по первой букве фамилии студента (если требуется выбрать три варианта, то первый вариант выбирается по первой букве фамилии и два последующих варианта. Например, Иванов – варианты 17, 18, 19).

Таблица 1.2

Варианты выполнения задания 1

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
1	<p>ООО «ЦВЕТМЕТ»</p> <p>1. Помещения и объекты организации: офисное помещение, промплощадка добычи руд цветных металлов и сталелитейный цех.</p> <p>2. Объект экспертизы: сталелитейный цех</p>	<p>Сталелитейный цех:</p> <p>1. Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ II и III классов опасности в количестве 8 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов II и III классов опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии.</p> <p>5. Использование технологического оборудования плавки металлов</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива.</p> <p>5. Оборудование с проектной производительностью (плавки) 25 тонн в сутки</p>	<p>1. Вид деятельности: добыча и плавка руд цветных металлов.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологических систем очистки и техники: в организации внедрены наилучшие доступные технологии в области очистки сточных вод, очистки выбросов в атмосферный воздух, а также была произведена реконструкция технологического оборудования</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
2	<p>АО «ТЯЖМАШ»</p> <p>1. Помещения и объекты организации: офисное помещение, цех производства и обжига кирпича.</p> <p>2. Объект экспорта: цех нанесения защитных пылевых покрытий</p>	<p>Сталелитейный цех:</p> <p>1. Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ I и II классов опасности в количестве 8 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов II и III классов опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии.</p> <p>5. Использование технологического оборудования плавки металлов с проектной производительностью 2,5 тонны в час</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива.</p> <p>5. Оборудование с проектной производительностью 2,5 тонны в час</p>	<p>1. Вид деятельности: нанесение защитных распылительных покрытий.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: была произведена реконструкция технологического оборудования</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
3	<p>ООО «ЗАРЯ»</p> <p>1. Помещения и объекты организации: офисное помещение, цех производства и обжига кирпича.</p> <p>2. Объект экспертизы:</p> <p>Цех производства и обжига кирпича</p>	<p>Цех производства и обжига кирпича:</p> <p>1. Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ II и III классов опасности в количестве 8 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов III и IV классов опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии.</p> <p>5. Использование стационарных установок, грузоподъемных механизмов, эскалаторов, канатных дорог</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива.</p> <p>5. Стационарно установленные грузоподъемные механизмы</p>	<p>1. Вид деятельности: производство огнеупорного кирпича; реставрация крупных корпусных деталей; нарезка зуба на вал-шестернях; механическое изготовление металлоконструкций.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий очистки и техники: в организации внедрены наилучшие доступные технологии, закуплены и усовершенствованы грузоподъемные механизмы</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
4	<p>ОАО «Нейрон»</p> <p>1. Помещения и объекты организации: офисное помещение, помещение для проведения испытаний.</p> <p>2. Объект экспертизы: помещение для проведения испытаний</p>	<p>Помещение для проведения испытаний:</p> <p>1. Хранение отходов III и IV классов опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>2. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии.</p> <p>3. Технологическое оборудование, используемое для проведения испытаний ядерных установок нулевой мощности (оборудование для испытаний).</p> <p>4. Использование переносного технологического оборудования</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>2. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива.</p> <p>3. Технологическое оборудование для проведения испытаний ядерных установок нулевой мощности (оборудование для испытаний).</p> <p>4. Переносное грузоподъемное оборудование</p>	<p>1. Вид деятельности: проведение испытаний ядерных установок нулевой мощности.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: была произведена реконструкция технологического оборудования</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
5	<p>ЗАО «Буренка»</p> <p>1. Помещения и объекты организации:</p> <p>офисное помещение, ферма</p>	<p>Помещение для проведения испытаний:</p> <p>1. Хранение отходов III и IV классов опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>2. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии.</p> <p>3. Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку.</p> <p>4. Использование стационарно установленного доильного оборудования</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>2. Технологическое оборудование для подачи тепла, холода и электроэнергии.</p> <p>3. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды.</p> <p>4. Стационарно установленное оборудование</p>	<p>Вид деятельности: разведение крупного рогатого скота (более 500 голов)</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
6	<p>ИП «ХИМИК»</p> <p>1. Помещения в организации: офисное помещение, производственное помещение.</p> <p>2. Объект экспертизы: производственное помещение</p>	<p>Производственное помещение:</p> <ol style="list-style-type: none"> Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку. Выбросы в атмосферный воздух веществ II и III классов опасности в количестве 5 тонн в год. Хранение отходов III и IV классов опасности в пределах установленного лимита. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии. Использование стационарно установленных покрасочных камер, грузоподъемных механизмов, эскалаторов, канатных дорог 	<p>Аспекты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух. Хранение, переработка, транспортирование отходов. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива. Стационарно установленные покрасочные камеры, грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры 	<p>1. Вид деятельности: производство химических продуктов — простые углеводы.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: в организации внедрены наилучшие доступные технологии очистки сбросов</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
7	<p>ООО «СТРОЙ-СНАБ»</p> <p>1. Помещения в организации: офисное помещение, производственное помещение.</p> <p>2. Объект экспертизы: производственное помещение</p>	<p>Производственный цех:</p> <ol style="list-style-type: none"> Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку. Выбросы в атмосферный воздух веществ I и II классов опасности в количестве 8 тонн в год. Хранение отходов I и II классов опасности в пределах установленного лимита. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии. Использование стационарных установок: газосварочного оборудования, стационарно установленных печей, грузоподъемных механизмов, эскалаторов, канатных дорог 	<p>Аспекты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух. Хранение, переработка, транспортирование отходов. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива. Стационарно установленные печи, газосварочное оборудование, грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры 	<p>1. Вид деятельности: производство изделий из бетона для использования в строительстве; производство силикатного кирпича с использованием автоклавов (с проектной мощностью 1 млн штук в год и более).</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологических систем очистки и техники: в организации внедрены наилучшие доступные технологии очистки сбросов</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
8	<p>ООО «Хрустальный Гусь»</p> <p>1. Помещения в организации: офисное помещение и стеклотеплый цех.</p> <p>2. Объект экспертизы: стеклотеплый цех</p>	<p>Стеклолитейный цех:</p> <p>1. Переработка и транспортирование отходов I и II классов опасности.</p> <p>2. Технологическое оборудование, используемое для погрузки, разгрузки, перемещения руд и полезных ископаемых.</p> <p>3. Технологическое оборудование, используемое для подачи тепла, холода и электроэнергии</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>2. Оборудование переносное, грузоподъемные механизмы, эскалаторы, производственные печи.</p> <p>3. Оборудование с проектной тепловой мощностью менее 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива</p>	<p>Вид деятельности: стекло и изделия из стекла, включая стекловолочно (с проектной производительностью менее 20 тонн в сутки)</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>
9	<p>АО «Золотая Руда»</p> <p>1. Помещения в организации: офисное помещение, цех и промплощадка.</p> <p>2. Объект экспертизы: промплощадка</p>	<p>Промплощадка:</p> <p>1. Переработка и транспортирование отходов I и II классов опасности.</p> <p>2. Технологическое оборудование, используемое для погрузки, разгрузки, перемещения руд и полезных ископаемых</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>2. Оборудование переносное, грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры</p>	<p>Вид деятельности: работы в подземных условиях; горные работы по обогащению полезных ископаемых</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
10	<p>ООО «ЭкоЛАБ»</p> <p>1. Помещения в организации: офисное помещение и исследовательская лаборатория.</p> <p>2. Объект экспертизы: исследовательская лаборатория</p>	<p>Лаборатория:</p> <p>1. Отсутствие сбросов загрязняющих веществ в системы канализации.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ III и IV классов опасности в количестве 8 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов IV класса опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Технологическое оборудование, используемое для подачи тепла, холода и электроэнергии</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Система канализации централизованная.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью менее 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива</p>	<p>1. Вид деятельности: научно-исследовательская деятельность.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: отсутствуют</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
11	<p>АО «МетКонструкция»</p> <p>1. Помещения в организации: офисное помещение, производственный цех, промплощадка.</p> <p>2. Объект экспертизы: производственный цех</p>	<p>Производственный цех:</p> <ol style="list-style-type: none"> Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку. Выбросы в атмосферный воздух веществ I и II классов опасности в количестве 8 тонн в год. Хранение отходов I и II классов опасности в пределах установленного лимита. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии. Использование стационарных установок: газосварочного оборудования, стационарно установленных печей, грузоподъемных механизмов, эскалаторов, канатных дорог 	<p>Аспекты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух. Хранение, переработка, транспортирование отходов. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива. Стационарно установленные печи, газосварочное оборудование, грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры 	<p>1. Вид деятельности: производство руды цветных металлов.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: в организации внедрены наилучшие доступные технологии, закуплены и усовершенствованы газосварочное оборудование и системы очистки выбросов в атмосферный воздух</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии осуществляется в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной (или иной) деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
12	<p>ОКБ АОН «Опытно-конструкторское бюро авиации общего назначения»</p> <p>1. Помещения в организации: офисные помещения, лаборатория и полигон для проведения испытаний.</p> <p>2. Объект экспертизы: полигон для проведения испытаний</p>	<p>Промплощадка:</p> <p>1. Отсутствие сбросов загрязняющих веществ в системы канализации.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ III и IV классов опасности в количестве 5 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов IV класса опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Технологическое оборудование, используемое для проведения испытаний авиатехнических средств (оборудование для испытаний)</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Система канализации централизованная.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Технологическое оборудование для проведения испытаний авиатехнических средств (оборудование для испытаний)</p>	<p>1. Вид деятельности: проведение испытаний; проведение экспертиз.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки: отсутствуют</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
13	<p>ООО «ФудСоюз»</p> <p>1. Помещения в организации: офисные помещения, зал столовой, зал кухни, производственный цех.</p> <p>2. Объект экспертизы: производственный цех</p>	<p>Производственный цех:</p> <ol style="list-style-type: none"> Наличие сбросов загрязняющих веществ, прошедших очистку. Выбросы в атмосферный воздух веществ III и IV классов опасности в количестве 8 тонн в год. Хранение отходов III и IV классов опасности в пределах установленного лимита. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии. Использование плит, комбайнов, грузоподъемных механизмов 	<p>Аспекты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух. Хранение, переработка, транспортирование отходов. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива. Стационарно установленные плиты, комбайны, грузоподъемные механизмы 	<p>Вид деятельности: изготовление продукции из картофеля, фруктов и овощей (с проектной производительностью 300 тонн готовой продукции в сутки (среднеквартальный показатель) и более)</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
14	<p>ООО «Эксперт»</p> <p>1. Помещения в организации: офисное помещение и исследовательская лаборатория.</p> <p>2. Объект экспертизы: промплощадка для проведения испытаний</p>	<p>Промплощадка:</p> <p>1. Отсутствие сбросов загрязняющих веществ в системы канализации.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ III и IV классов опасности в количестве 7 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов IV класса опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Технологическое оборудование, используемое для подачи тепла, холода и электроэнергии</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Система канализации централизованная.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью менее 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива.</p> <p>4. Технологическое оборудование для проведения экспертизы автотранспортных средств (оборудование для испытаний)</p>	<p>1. Вид деятельности: проведение испытаний; проведение экспертизы.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки: отсутствуют</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
15	<p>ООО «ЦВЕТ-МЕТ»</p> <p>1. Помещения и объекты организации:</p> <p>офисное помещение, промплощадка добычи руд цветных металлов, сталелитейный цех.</p> <p>2. Объект экспертизы: сталелитейный цех</p>	<p>Сталелитейный цех:</p> <p>1. Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ II и III классов опасности в количестве 8 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов II и III классов опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии.</p> <p>5. Использование технологического оборудования для плавки металлов</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива.</p> <p>5. Оборудование с проектной производительностью (плавки) 25 тонн в сутки</p>	<p>1. Вид деятельности: добыча и плавка руд цветных металлов.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: в организации внедрены наилучшие доступные технологии в области очистки сточных вод, очистки выбросов в атмосферный воздух, а также была произведена реконструкция технологического оборудования</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
16	<p>АО «ТЯЖМАШ»</p> <p>1. Помещения и объекты организации: офисное помещение, цех производства и обжига кирпича.</p> <p>2. Объект экспертизы: цех нанесения защитных распылительных покрытий</p>	<p>Сталелитейный цех:</p> <p>1. Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ I и II классов опасности в количестве 8 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов II и III классов опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии.</p> <p>5. Использование технологического оборудования плавки металлов с проектной производительностью 2,5 тонны в час</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива.</p> <p>5. Оборудование с проектной производительностью 2,5 тонны в час</p>	<p>1. Вид деятельности: нанесение защитных распылительных покрытий.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: была произведена реконструкция технологического оборудования</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
17	<p>ООО «ЗАРЯ»</p> <p>1. Помещения и объекты организации: офисное помещение, цех производства и обжига кирпича.</p> <p>2. Объект экспертизы: цех производства и обжига кирпича</p>	<p>Цех производства и обжига кирпича:</p> <p>1. Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ II и III классов опасности в количестве 8 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов III и IV классов опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии.</p> <p>5. Использование стационарных установок, грузоподъемных механизмов, эскалаторов, канатных дорог</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива.</p> <p>5. Стационарно установленные грузоподъемные механизмы</p>	<p>1. Вид деятельности: производство огнеупорного кирпича; реставрация крупных корпусных деталей; нарезка зуба на вал-шестернях; механическое изготовление металлоконструкций.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: в организации внедрены наилучшие доступные технологии, закуплены и усовершенствованы грузоподъемные механизмы</p>	<p>1. Вид деятельности: Деятельность в области использования атомной энергии</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
18	<p>ОАО «Нейрон»</p> <p>1. Помещения и объекты организации:</p> <p>офисное помещение, помещение для проведения испытаний.</p> <p>2. Объект экспертизы:</p> <p>помещение для проведения испытаний</p>	<p>Помещение для проведения испытаний:</p> <p>1. Хранение отходов III и IV классов опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>2. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии.</p> <p>3. Технологическое оборудование, используемое для проведения испытаний ядерных установок нулевой мощности (оборудование для испытаний).</p> <p>4. Использование переносного технологического оборудования</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>2. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Ккал/ч при потреблении газообразного топлива.</p> <p>3. Технологическое оборудование для проведения испытаний ядерных установок нулевой мощности (оборудование для испытаний).</p> <p>4. Переносное грузоподъемное оборудование</p>	<p>1. Вид деятельности: проведение испытаний ядерных установок нулевой мощности.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: была произведена реконструкция технологического оборудования</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
19	<p>ЗАО «Буренка»</p> <p>Помещения и объекты организации: офисное помещение, ферма</p>	<p>Помещение для проведения испытаний:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хранение отходов III и IV классов опасности в пределах установленного лимита. 2. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии. 3. Наличие сбросов загрязняющих веществ, прошедших очистку. 4. Использование стационарно установленного доильного оборудования 	<p>Аспекты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хранение, переработка, транспортирование отходов. 2. Технологическое оборудование для подачи тепла, холода и электроэнергии. 3. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды. 4. Стационарно установленное оборудование 	<p>Вид деятельности: разведение крупного рогатого скота (более 500 голов)</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
20	<p>ИП «ХИМИК»</p> <p>1. Помещения и объекты организации:</p> <p>офисное помещение, производственное помещение.</p> <p>2. Объект экспертизы: производственное помещение</p>	<p>Производственное помещение:</p> <p>1. Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ II и III классов опасности в количестве 5 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов III и IV классов опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии.</p> <p>5. Использование стационарно установленных покрасочных камер, грузоподъемных механизмов, эскалаторов, канатных дорог</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива.</p> <p>5. Стационарно установленные покрасочные камеры, грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры</p>	<p>1. Вид деятельности: производство химических продуктов — простые углероды.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологических систем очистки и техники: в организации внедрены наилучшие доступные технологии очистки сбросов</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
21	<p>ООО «СТРОЙ-СНАБ»</p> <p>1. Помещения и объекты организации;</p> <p>офисное помещение, производственное помещение.</p> <p>2. Объект экспертизы;</p> <p>производственное помещение</p>	<p>Производственный цех:</p> <p>1. Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ I и II классов опасности в количестве 8 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов I и II классов опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии.</p> <p>5. Использование стационарных установок: газосварочного оборудования, стационарно установленных печей, грузоподъемных механизмов, эскалаторов, канатных дорог</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива.</p> <p>5. Стационарно установленные печи, газосварочное оборудование, грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры</p>	<p>1. Вид деятельности: производство изделий из бетона для использования в строительстве; производство силикатного кирпича с использованием автоклавов (с проектной мощностью 1 млн штук в год и более).</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: в организации внедрены наилучшие доступные технологии очистки сбросов</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
22	<p>ООО «Хрустальный Гусь»</p> <p>1. Помещения в организации: офисное помещение и стеклотейный цех.</p> <p>2. Объект экспертизы: стеклотейный цех</p>	<p>Стеклолитейный цех:</p> <p>1. Переработка и транспортирование отходов I и II классов опасности.</p> <p>2. Технологическое оборудование, используемое для погрузки, разгрузки, перемещения руд и полезных ископаемых.</p> <p>3. Технологическое оборудование, используемое для подачи тепла, холода и электроэнергии</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>2. Оборудование переносное, грузоподъемные механизмы, эскалаторы, производственные печи.</p> <p>3. Оборудование с проектной тепловой мощностью менее 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива</p>	<p>Вид деятельности: стекло и изделия из стекла, включая стекловолочно (с проектной производительностью менее 20 тонн в сутки)</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>
23	<p>АО «Золотая Руда»</p> <p>1. Помещения в организации: офисное помещение, цех и промплощадка.</p> <p>2. Объект экспертизы: промплощадка</p>	<p>Промплощадка:</p> <p>1. Переработка и транспортирование отходов I и II классов опасности.</p> <p>2. Технологическое оборудование, используемое для погрузки, разгрузки, перемещения руд и полезных ископаемых</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>2. Оборудование переносное, грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры</p>	<p>Вид деятельности: работы в подземных условиях; горные работы по обогащению полезных ископаемых</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
24	<p>ООО «ЭкоЛАБ»</p> <p>1. Помещения в организации: офисное помещение и исследовательская лаборатория.</p> <p>2. Объект экспертизы:</p> <p>исследовательская лаборатория</p>	<p>Лаборатория:</p> <p>1. Отсутствие сбросов загрязняющих веществ в системы канализации.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ III и IV классов опасности в количестве 8 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов IV класса опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Технологическое оборудование, используемое для подачи тепла, холода и электроэнергии</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Система канализации централизованная.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью менее 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива</p>	<p>1. Вид деятельности: научно-исследовательская деятельность.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: отсутствуют</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
25	<p>АО «МетКонструкция»</p> <p>1. Помещения в организации:</p> <p>офисное помещение, производственный цех, промплощадка.</p> <p>2. Объект экспертизы: производственный цех</p>	<p>Производственный цех:</p> <p>1. Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ I и II классов опасности в количестве 8 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов I и II классов опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии.</p> <p>5. Использование стационарных установок: газосварочного оборудования, стационарно установленных печей, грузоподъемных механизмов, эскалаторов, канатных дорог</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при погрешности газообразного топлива.</p> <p>5. Стационарно установленные печи, газосварочное оборудование, грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры</p>	<p>1. Вид деятельности: производство руды цветных металлов.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологических систем очистки и техники: в организации внедрены наилучшие доступные технологии, закуплены и усовершенствованы газосварочное оборудование и системы очистки выбросов в атмосферный воздух</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
26	<p>ОКБ АОН</p> <p>«Опытно-конструкторское бюро авиации общего назначения»</p> <p>1. Помещения в организации: офисные помещения, лаборатория и полигон для проведения испытаний.</p> <p>2. Объект экспертизы: полигон для проведения испытаний</p>	<p>Промплощадка:</p> <p>1. Отсутствие сбросов загрязняющих веществ в системы канализации.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ III и IV классов опасности в количестве 5 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов IV класса опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Технологическое оборудование, используемое для проведения испытаний авиатехнических средств (оборудование для испытаний)</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Система канализации централизованная.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Технологическое оборудование для проведения испытаний авиатехнических средств (оборудование для испытаний)</p>	<p>1. Вид деятельности: проведение испытаний; проведение экспертиз.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки: отсутствуют</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
27	<p>ООО «ФудСоюз»</p> <p>1. Помещения в организации: офисные помещения, зал столовой, зал кухни, производственный цех.</p> <p>2. Объект эксплуатации: производственный цех</p>	<p>Производственный цех:</p> <ol style="list-style-type: none"> Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку. Выбросы в атмосферный воздух веществ III и IV классов опасности в количестве 8 тонн в год. Хранение отходов III и IV классов опасности в пределах установленного лимита. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии. Использование плит, комбайнов, грузоподъемных механизмов 	<p>Аспекты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух. Хранение, переработка, транспортирование отходов. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива. Стационарно установленные плиты, комбайны, грузоподъемные механизмы 	<p>1. Вид деятельности: изготовление продукции из картофеля, фруктов и овощей (с проектной производительностью 300 тонн годовой продукции в сутки (среднеквартальный показатель) и более).</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: отсутствуют</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
28	<p>ООО «Эксперт»</p> <p>1. Помещения в организации: офисное помещение и исследовательская лаборатория.</p> <p>2. Объект экспертизы: промплощадка для проведения испытаний</p>	<p>Промплощадка:</p> <p>1. Отсутствие сбросов загрязняющих веществ в системы канализации.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ III и IV классов опасности в количестве 7 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов IV класса опасности в пределах установленной лимита.</p> <p>4. Технологическое оборудование, используемое для подачи тепла, холода и электроэнергии</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Система канализации централизованная.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью менее 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива.</p> <p>4. Технологическое оборудование для проведения экспертизы автотранспортных средств (оборудование для испытаний)</p>	<p>1. Вид деятельности: проведение испытаний; проведение экспертиз.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: отсутствуют</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Продолжение табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
29	<p>ООО «Глав-Продукт»</p> <p>1. Помещения в организации: офисные помещения, цех забоя животных.</p> <p>2. Объект экспертизы: цех забоя животных</p>	<p>Цех забоя животных:</p> <p>1. Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ III и IV классов опасности в количестве 8 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов III и IV классов опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии.</p> <p>5. Использование плит, комбайнов, грузоподъемных механизмов</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива.</p> <p>5. Стационарно установленные плиты, комбайны, грузоподъемные механизмы</p>	<p>1. Вид деятельности: переработка и консервирование мяса, убой животных на мясокомбинате.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: отсутствуют</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Окончание табл. 1.2

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии
30	<p>АО «ТЯЖМАШ»</p> <p>1. Помещения и объекты организации;</p> <p>производство гидротурбинного оборудования.</p> <p>2. Объект экспертизы: производство оборудования, нанесение защитных распылительных покрытий</p>	<p>Производство гидротурбинного оборудования:</p> <p>1. Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ I и II классов опасности в количестве 7 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов II и III классов опасности в пределах установленного лимита.</p> <p>4. Использование технологического оборудования для подачи тепла, воды и электроэнергии.</p> <p>5. Использование технологического оборудования изготовления гидротурбин с проектной производительностью 5 турбин в год</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 3 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива.</p> <p>5. Оборудование с проектной производительностью 4 тонны в час</p>	<p>1. Вид деятельности: нанесение защитных распылительных покрытий.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: было произведено техническое перевооружение</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>

Пример выполнения задания 1

Таблица 1.3

Пример идентификации производственных объектов по категориям опасности для окружающей среды

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии	Категория объекта
	<p>ООО «Цветмет»</p> <p>1. Помещения и объекты организации: офисное помещение, промплощадка добычи руд цветных металлов и сталелитейный цех.</p>	<p>Сталелитейный цех:</p> <p>1. Сбросы загрязняющих веществ, прошедших очистку.</p> <p>2. Выбросы в атмосферный воздух веществ II и III классов опасности в количестве 8 тонн в год.</p> <p>3. Хранение отходов II и III классов опасности в пределах установленного лимита.</p>	<p>Аспекты:</p> <p>1. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды.</p> <p>2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>3. Хранение, переработка, транспортирование отходов.</p> <p>4. Оборудование с проектной тепловой</p>	<p>1. Вид деятельности: добыча и плавка руд цветных металлов.</p> <p>2. Наличие наилучших доступных технологий систем очистки и техники: в организации внедрены наилучшие доступные технологии в области очистки сточных вод, очистки выбросов в атмосфер-</p>	<p>Деятельность в области использования атомной энергии не осуществляется</p>	1

Окончание табл. 1.3

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии	Категория объекта
	2. Объект экспертизы: сталелитейный цех	4. Использование технологического оборудования для подачи тепла, холода и электроэнергии. 5. Использование технологического оборудования плавки металлов	мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива. 5. Оборудование с протектностью (плавки) 25 тонн в сутки	ный воздух, а также была произведена реконструкция технологического оборудования		
Вывод:	Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (ред. от 07.10.2021)					

Бланк выполнения задания 1

Таблица 1.4

Идентификация производственных объектов по категориям опасности для окружающей среды

Вариант	Объекты промышленности и производства	Уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство)	Элемент деятельности организации или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой	Характеристика промышленных объектов и производств	Особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии	Категория объекта
Вывод:						

Рекомендуемая литература

1. Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий : постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 года № 2398 : (с изменениями на 7 октября 2021 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/573292854?ysclid=lks3pqd18n109889137 (дата обращения: 21.11.2024).
2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов : санитарно-эпидемиологические правила и нормативы : Приложение к постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 года № 74 : с изменениями и дополнениями от 28 февраля 2022 года // ГАРАНТ.РУ : информационно-правовой портал. – URL: base.garant.ru/12158477/b89690251be5277812a78962f6302560/ (дата обращения: 21.11.2024).
3. Об утверждении правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 17 декабря 2018 года № 667 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/552045913 (дата обращения: 21.11.2024).

Практическое занятие 2

Санитарно-защитные зоны промышленных объектов

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Дайте определение понятию «санитарно-защитная зона».
2. Какие требования предъявляются к проектированию санитарно-защитных зон (СЗЗ)?
3. Для каких объектов проект санитарно-защитной зоны является обязательным документом?
4. Что должно быть определено в проекте СЗЗ?

Цель задания – формирование у студентов знаний о санитарно-защитной зоне и практических навыков разработки и утверждения проекта санитарно-защитной зоны.

Задание: составить процедуру разработки и утверждения проекта санитарно-защитной зоны в организации.

Методические указания по проведению занятия

1. Изучить теоретическую часть к заданию 2 (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (ред. от 28.02.2022)).

2. В соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов и производств устанавливаются определенные ориентировочные размеры санитарно-защитных зон. Определить размеры санитарно-защитных зон промышленных объектов в соответствии с их классом опасности. Размеры СЗЗ внесите в табл. 2.5 бланка выполнения задания 2.

3. Изучить главу VII «Санитарная классификация промышленных объектов и производств тепловых электрических станций, складских зданий и сооружений и размеры ориентировочных санитарно-защитных зон для них» СанПиНа 2.2.1/2.1.1.1200-03 (ред. от 28.02.2022).

4. Выбрать вариант задания по табл. 2.1 и 2.2.

5. Установить класс опасности и размер санитарно-защитной зоны промышленных объектов/производств в соответствии с выбранным вариантом. Заполните табл. 2.4 и 2.5 в бланке выполнения задания 2.

6. Составить отчет (титульный лист и заполненный бланк выполнения задания 2) и сдать его на проверку преподавателю.

Методические материалы к занятию

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая ред. от 28.02.2022) источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами про-

мышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ. Санитарные правила устанавливают класс опасности промышленных объектов и производств, требования к размеру санитарно-защитных зон.

Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны должен быть обоснован проектом санитарно-защитной зоны с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фона) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтвержден результатами натурных исследований и измерений.

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является непревышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух.

Установление размеров санитарно-защитных зон для промышленных объектов и производств проводится при наличии проектов обоснования санитарно-защитных зон с расчетами загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух, с учетом результатов натурных исследований и измерений атмосферного воздуха, уровней физического воздействия на атмосферный воздух, выполненных в соответствии с программой наблюдений, представляемой в составе проекта. Установление, изменение размеров установленных санитарно-защитных зон для промышленных объектов и производств I и II класса опасности осуществляется постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации на основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Для промышленных объектов и производств III, IV и V классов опасности размеры санитарно-защитных зон могут быть установлены, изменены на основании решения и санитарно-эпидемиологического заключения Главного государственного санитарного врача субъекта Российской Федерации или его заместителя на основании:

- действующих санитарно-эпидемиологических правил и нормативов;
- результатов экспертизы проекта санитарно-защитной зоны с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и фи-

зических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, электромагнитные поля (ЭМП) и др.).

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования. В санитарно-защитной зоне и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции.

Допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны промышленного объекта или производства: нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель), здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, пожарные депо, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, автозаправочные станции, станции технического обслуживания автомобилей.

Варианты заданий

№ варианта	Первые буквы фамилии	№ варианта	Первые буквы фамилии
1	А, К, Ф	6	Е, П, Щ
2	Б, Л, Х	7	Ё, Р, Ы
3	В, М, Ц	8	Ж, С, Э
4	Г, Н, Ч	9	З, Т, Ю
5	Д, О, Ш	10	И, У, Я

Примечание. Номер варианта выбирается по первой букве фамилии студента.

Варианты выполнения задания 2

Вариант	Промышленный объект или производство
1	Комбинаты по производству аммиака, азотсодержащих соединений
	Производство брома, полупродуктов и продуктов на его основе (органических, неорганических)
	Производство автомобилей
	Производство по размолу томасшлака
	Производство асбеста и изделий из него
	Мойка автомобилей до двух постов
	Базы районного назначения для сбора утильсырья
	Мусоросжигательные и мусороперерабатывающие объекты] мощностью до 40 тыс. т/год
	Хранилища фруктов, овощей, картофеля, зерна
	Производство кормового бацитрацина
2	Производство белково-витаминных концентратов из углеводов (парафинов нефти, этанола, метанола, природного газа)
	Производство пива (без солодовен)
	Ликеро-водочные заводы
	Производства салотопенные (производство технического сала)
	Производство обоев
	Отбельные и красильно-аппретурные производства

Продолжение табл. 2.2

Вариант	Промышленный объект или производство
	<p>Производство по первичной обработке хлопка с устройством цехов по обработке семян ртутно-органическими препаратами</p> <p>Сборка мебели из готовых изделий без лакирования и окраски</p> <p>Производство древесного угля (углетомильные печи)</p> <p>Производство художественного литья и хрусталя</p>
3	<p>Производство магнезита, доломита и шамота с обжигом в шахтных, вращающихся и др. печах</p> <p>Промышленные объекты (карьеры) по добыче мрамора, песка, глины с отгрузкой сырья транспортной лентой</p> <p>Производство цветных металлов в количестве от 100 до 2000 т/год</p> <p>Комбинат черной металлургии с полным металлургическим циклом более 1 млн т/год чугуна и стали</p> <p>Предприятия по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка и др.) в количестве от 2 до 3 тыс. т/год</p> <p>Производство стеклянной ваты и шлаковой шерсти</p> <p>Деревообрабатывающее производство</p> <p>Производство обуви</p> <p>Материальные склады</p>
4	<p>Хозяйства с содержанием животных (свинарники, коровники, питомники, конюшни, зверофермы) до 50 голов</p> <p>Усовершенствованные свалки твердых бытовых отходов</p> <p>Золоотвалы теплоэлектростанций (ТЭС)</p> <p>Производство антибиотиков</p> <p>Лесохимические комплексы (производство по химической переработке дерева и получение древесного угля)</p> <p>Битумные установки</p> <p>Промышленные объекты по добыче асбеста</p> <p>Коксохимическое производство (коксогаз)</p> <p>Производство готовых лекарственных форм (без изготовления составляющих)</p> <p>Производство химических реактивов</p>
5	<p>Производство пластических масс из эфиров целлюлозы</p> <p>Производство редких металлов методом хлорирования (титаномагниевого, магниевые и др.)</p> <p>Производство брома, полупродуктов и продуктов на его основе (органических, неорганических)</p>

Вариант	Промышленный объект или производство
	<p>Производство брикета из мелкого торфа и угля</p> <p>Производство извести (известковые заводы с шахтными и вращающимися печами)</p> <p>Производство обуви с капроновым и др. литьем</p> <p>Производство лакированных кож</p> <p>Производство кофеобжарочное</p> <p>Производство пищевых дрожжей</p> <p>Свинофермы от 4 до 12 тыс. голов</p>
6	<p>Участки компостирования твердых бытовых отходов</p> <p>Физкультурно-оздоровительные сооружения открытого типа со стационарными трибунами вместимостью свыше 500 мест</p> <p>Химчистки производительностью не более 160 кг/смену</p> <p>Производства, использующие в технологии микроорганизмы 1–2 группы патогенности</p> <p>Производство майонезов</p> <p>Производство по первичной обработке растительного волокна: хлопка, льна, конопли, кендыря</p> <p>Производство хвойно-витаминной муки хлорофилло-каротиновой пасты, хвойного экстракта</p> <p>Промышленные объекты по добыче природного газа</p> <p>Производство по выплавке цветных металлов непосредственно из руд и концентратов (в том числе свинца, олова, меди, никеля)</p> <p>Производство капроновой и лавсановой ткани</p>
7	<p>Производство хлора электролитическим путем, полупродуктов и продуктов на основе хлора</p> <p>Промышленные объекты по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой</p> <p>Производство гипса (алебастра)</p> <p>Производства по консервированию дерева (пропиткой)</p> <p>Производство вакцин и сывороток</p> <p>Центральные базы по сбору утильсырья</p> <p>Автозаправочные станции для легкового автотранспорта, оборудованные системой закольцовки паров бензина с объектами обслуживания (магазины, кафе)</p> <p>Тепличные и парниковые хозяйства</p>

Вариант	Промышленный объект или производство
	ТЭЦ и районные котельные тепловой мощностью 200 Гкал и выше, работающие на газовом и газомазутном топливе (последний – как резервный), относятся к предприятиям третьего класса опасности с размером 300 м
	Производство ферментов различного назначения с глубинным способом культивирования
8	НИИ, объекты микробиологического профиля
	Объекты по добыче промысловых рыб
	Объекты по мойке шерсти
	Производство строительных деталей
	Промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки с малым содержанием летучих углеводородов
	Производство котлов
	Производство газов (светильного, водяного, генераторного, нефтяного)
	Производство продуктов и полупродуктов анилино-красочной промышленности бензольного и эфирного ряда – анилина, нитробензола, нитроанилина, алкилбензола, нитрохлорбензола, фенола, ацетона, хлорбензола и др.
	Производство по выплавке чугуна при общем объеме доменных печей от 500 до 1500 м ³
	Производство искусственного каракуля
9	Производство скелетов и наглядных пособий из трупов животных
	Производства свеклосахарные
	Производство средств защиты растений методом микробиологического синтеза
	Поля ассенизации и поля запахивания
	Прачечные
	Станции технического обслуживания легковых автомобилей до 5 постов (без малярно-жестяжных работ)
	СИЗО, приемники-распределители
	Производство биопрепаратов (трихограмм и др.) для защиты сельскохозяйственных растений
	Производство по непрерывной пропитке тканей и бумаги масляными, масляно-асфальтовыми, бакелитовыми и другими лаками
	Угольные разрезы

Вариант	Промышленный объект или производство
10	Объекты по добыче горючих сланцев
	Производство по химической пропитке и обработке тканей сероуглеродом
	Центральные склады по сбору утильсырья
	Элеваторы
	Склады хранения пищевых продуктов (мясных, молочных, кондитерских, овощей, фруктов, напитков и др.), лекарственных, промышленных и хозяйственных товаров
	Производство кормовых дрожжей, фурфурола и спирта из древесины и сельскохозяйственных отходов методом гидролиза
	Производство искусственной кожи и пленочных материалов, клеенки, пласткожи с применением летучих растворителей
	Установка по производству бетона
	Производство металлических электродов (с использованием марганца)
	Производство искусственных и синтетических волокон (вискозного, капронового, лавсана, нитрона и целлофана)

Пример выполнения задания 2

Таблица 2.3

Вариант	Промышленный объект или производство	Отрасль промышленности	Класс опасности	Размер санитарно-защитной зоны, м
11	Производство пестицидов	Химические объекты и производства	I	1000
	Производство гипсовых изделий, мела	Строительная промышленность	III	300

Бланк выполнения задания 2

Таблица 2.4

Ориентировочные размеры санитарно-защитных зон промышленных объектов и производств разных классов опасности

№	Класс опасности промышленных объектов и производств	Размеры СЗЗ, м
1	Промышленные объекты и производства I класса	
2	Промышленные объекты и производства II класса	
3	Промышленные объекты и производства III класса	
4	Промышленные объекты и производства IV класса	
5	Промышленные объекты и производства V класса	

Таблица 2.5

Отнесение промышленных объектов или производств к классу опасности и размеру СЗЗ

Вариант	Промышленный объект или производство	Отрасль промышленности	Класс опасности	Размер санитарно-защитной зоны, м
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
	7.			
	8.			
	9.			
	10.			

Рекомендуемая литература

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов : санитарно-эпидемиологические правила и нормативы : Приложение к постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 года № 74 : с изменениями и дополнениями от 28 февраля 2022 года // ГАРАНТ.РУ : информационно-правовой портал. – URL: base.garant.ru/12158477/b89690251be5277812a78962f6302560/ (дата обращения: 21.11.2024).

Практическое занятие 3 **Структура природоохранной документации** **на объектах I, II, III и IV категорий. Составление перечня** **необходимой природоохранной документации** **для конкретного объекта промышленности лицами,** **ответственными за охрану окружающей среды**

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. План мероприятий по охране окружающей среды, программа повышения экологической эффективности. Понятия. В каких случаях разрабатывается на объектах.
2. Внедрение наилучших доступных технологий, автоматических средств измерений. В каких случаях является обязательным на объектах.
3. Срок реализации плана мероприятий по охране окружающей среды.

Цель задания – формирование у студентов знаний о природоохранной документации на объектах I, II, III и IV категорий.

Задание: составить перечень необходимой природоохранной документации для конкретных объектов промышленности.

Методические указания по проведению занятия

1. Изучить категории предприятий по степени негативного воздействия на окружающую среду (ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 8.12.2024)).

2. Ознакомиться с Письмом от 31 октября 2016 г. № АС-09-00-36/22354 «О ведении государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду».

3. Проанализировать характеристики объектов промышленности и производства. Выбрать три варианта из табл. 3.1 и 3.2.

4. Заполнить табл. 3.4, указав формы отчетности для конкретных категорий предприятий, пользуясь данными табл. 3.2. Для этого в графу 4 «Экологическая документация и отчетность (при наличии наблюдаемого события)», которая расположена в табл. 3.4, вносите соответствующие сведения из табл. 3.2.

Примечание. Формы отчетности указать с учетом аспектов воздействия данного объекта на окружающую среду и категории опасности данных предприятий.

5. Составить отчет (титульный лист и заполненный бланк выполнения задания 3) и сдать его на проверку преподавателю.

Методические материалы к занятию

В соответствии со статьей 4.2. с ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 8.12.2024) различают четыре категории объектов, которые оказывают негативное воздействие на окружающую среду.

К объектам I категории относятся объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий.

К объектам II категории относятся объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду.

К объектам III категории относятся объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

К объектам IV категории относятся объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

При установлении критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к соответствующей категории учитываются:

- уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство);
- уровень токсичности, канцерогенные и мутагенные свойства загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, сбросах загрязняющих веществ, а также классы опасности отходов производства и потребления;
- классификация промышленных объектов и производств;
- особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии.

Критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Присвоение объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, соответствующей категории осуществляется при его постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Категория объекта может быть изменена при актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду.

Объектами накопленного вреда признаются территории и акватории, на которых выявлен накопленный вред окружающей среде, объекты капитального строительства и объекты размещения отходов, являющиеся источником накопленного вреда окружающей среде. В Федеральном законе от 30 декабря 2021 г. № 446-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ред. от 28.03.2022), вступившем в силу с марта 2023 г., рассматривается новое понятие накопленного вреда. В статье 54.4 данного закона сказано, что отдельные производственные объекты, в отношении которых произведен компенсационный платеж или платеж по иску о взыскании компенсационного платежа, имеются решения об их выводе из эксплуатации (консервации или

ликвидации), приравниваются к объектам накопленного вреда окружающей среде и включаются в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде. Решение приводится в действие уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти в течение тридцати рабочих дней со дня поступления от таких юридического лица, индивидуального предпринимателя уведомления о принятии указанного решения и документов, подтверждающих проведение компенсационного платежа. Организацию работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде на таких объектах накопленного вреда окружающей среде проводит уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти.

В соответствии со статьей 75.1 ФЗ от 30 декабря 2021 г. № 446-ФЗ суммы штрафов, установленных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за административные правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования, а также суммы административных штрафов, установленных законами субъектов Российской Федерации за административные правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования, зачисленные в бюджеты субъектов Российской Федерации и местные бюджеты, направляются на выявление и оценку объектов накопленного вреда окружающей среде и (или) организацию работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде в случае наличия на территории субъекта Российской Федерации (муниципального образования) объектов накопленного вреда окружающей среде, а в случае их отсутствия – на иные мероприятия по предотвращению и (или) снижению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности. В соответствии со статьей 80.3 данного закона финансирование работ по выявлению и оценке объектов накопленного вреда окружающей среде, а также по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде на объектах накопленного вреда окружающей среде, включенных

в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде, осуществляется в порядке, установленном бюджетным законодательством Российской Федерации, с учетом требований, установленных настоящим Федеральным законом.

Таблица 3.1

Варианты заданий

Первые буквы фамилии	№ варианта	Первые буквы фамилии	№ варианта
А, Ф а-п	1	К, Щ а-п	12
Б, Ф р-я	2	Л, Щ р-я, Ъ	13
В, Х а-к	3	М, Ы а-п	14
Г, Х л-у	4	Н, Ы р-я, Ъ	15
Д, Х ф-я	5	О, Э а-п	16
Е, Ц а-п	6	П, Э р-я	17
Ё, Ц р-я	7	Р, Ю а-п	18
Ж, Ч а-п	8	С, Ю р-я	19
З, Ч р-я	9	Т, Я а-п	20
И, Ш а-п	10	У, Я р-я	21
Й, Ш р-я	11		

Примечание. Номер варианта выбирается по первой букве фамилии студента (если требуется выбрать три варианта, то первый вариант выбирается по первой букве фамилии и два последующих варианта. Например, Иванов – варианты 17, 18, 19).

Таблица 3.2

Нормативная и разрешительная документация, а также отчетность для объектов НВОС с 01.01.2019

№	Экологическая документация и отчетность (при наличии наблюдаемого события)	Категории объектов НВОС					Без категорий
		I	II	III	IV		
1	Паспортизация отходов	Да	Да	Да	Да	Да	Да
2	Ведение учета в области обращения с отходами	Да	Да	Да	Да	Да	Да
3	Отчет по форме № 2-ТП (отходы)	Да	Да	Да	Да	Да	Да
4	Отчетность об образовании, использовании, обезвреживании, размещении отходов	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет
5	Отчетность о выбросах вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет
6	Комплексное экологическое разрешение	Да	Вправе, при наличии ИТС	Нет	Нет	Нет	Нет
7	Декларация о воздействии на окружающую среду	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
8	Программа производственного экологического контроля и отчет об организации и о результатах осуществления ПЭК	Да, в составе КЭР	Да, информация вносится в ДВОС	Да	Нет	Нет	Нет
9	Технологические нормативы (нормативы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, нормативы допустимых физических воздействий)	Да, в составе КЭР	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

Продолжение табл. 3.2

№	Экологическая документация и отчетность (при наличии наблюдаемого события)	Категории объектов НВОС					Без кате- горий
		I	II	III	IV		
10	Нормативы допустимых выбросов, допустимых сбросов	Нет	Да, в составе ДВОС	Нет	Нет	Нет	Нет
11	Нормативы допустимых выбросов, допустимых сбросов для радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (вещества I, II классов опасности)	Да, в со- ставе КЭР	Да	Да	Нет	Нет	Нет
12	Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов централизованной системы водоотведения поселков и городских округов	Да, в составе КЭР	Да, в соста- ве КЭР/ ДВОС	Нет	Нет	Нет	Нет
13	Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение	Да, в составе КЭР	Да, в составе ДВОС	Нет	Нет	Нет	Нет
14	Программа повышения экологической эффективности (в случае невозможности соблюдения нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, технологических нормативов)	Да, в составе КЭР	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
15	План мероприятий по охране окружающей среды (в случае невозможности соблюдения нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов)	Нет	Да, в составе ДВОС	Да	Нет	Нет	Нет

Окончание табл. 3.2

№	Экологическая документация и отчетность (при наличии наблюдаемого события)	Категории объектов НВОС				Без категорий
		I	II	III	IV	
16	Разрешение на вредное физическое воздействие на атмосферный воздух (при наличии таких воздействий)	Да	Да	Да	Нет	Нет
17	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	Да	Да	Да	Нет	Да
18	Отчет по форме № 2-ТП (воздух)	Да	Да	Да	Нет	Нет
19	Отчет по форме № 4-ОС (предприятия, имеющие очистные сооружения, осуществляющие у себя природоохранные мероприятия на сумму более 100 тыс. руб. в год)	Да	Да	Да	Нет	Нет
20	Выполнение нормативов утилизации либо уплаты экологического сбора, если предприятие является производителем или импортером товаров	Да	Да	Да	Да	Да
21	При осуществлении пользования водными объектами: отчет по форме № 2-ТП (водхоз); отчет по форме № 2-ОС; сведения по формам 6.1, 6.2, 6.3; сведения по формам 3.1, 3.2, 3.3	Да	Да	Да	Да, если есть польза от водных объектов	Да, если есть польза от объектами

Примечание. КЭР – комплексное экологическое разрешение; ИТС – информационно-технический справочник; ДВОС – декларация о воздействии на окружающую среду.

Пример выполнения задания 3

Таблица 3.3

Перечень необходимой природоохранной документации для конкретных объектов промышленности

Объект промышленности и производства	Категория объекта	Экологические аспекты (аспекты воздействия на окружающую среду)	Экологическая документация и отчетность (при наличии наблюдаемого события)
<p>ООО «ЦВЕТМЕТ»</p> <p>1. Помещения и объекты организации; офисное помещение, промплощадка добычи руд цветных металлов и сталелитейный цех.</p> <p>2. Объект экспертизы: сталелитейный цех</p>	<p>1</p>	<p>Аспекты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие очистных сооружений и очистных площадок сточной воды. 2. Наличие стационарных источников выбросов в атмосферный воздух. 3. Хранение, переработка, транспортирование отходов. 4. Оборудование с проектной тепловой мощностью более 2 Гкал/ч при потреблении газообразного топлива. 5. Оборудование с проектной производительностью (плавки) 25 тонн в сутки 	<p>Паспортизация отходов.</p> <p>Ведение учета в области обращения с отходами.</p> <p>Отчет по форме № 2-ТП (отходы).</p> <p>Комплексное экологическое разрешение.</p> <p>Программа производственного экологического контроля и отчет об организации и о результатах осуществления ПЭК.</p> <p>Технологические нормативы (нормативы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, нормативы допустимых физических воздействий).</p> <p>Нормативы допустимых выбросов, допустимых сбросов для радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (вещества I, II классов опасности)</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Бланк выполнения задания 3

Таблица 3.4

Перечень необходимой природоохранной документации для конкретных объектов промышленности

Объект промышленности и производства	Категория объекта	Экологические аспекты (аспекты воздействия на окружающую среду)	Экологическая документация и отчетность (при наличии наблюдаемого события)

Рекомендуемая литература

1. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды : Федеральный закон № 7-ФЗ : (в редакции от 8 декабря 2024 года) : принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года // КонтурНорматив : [справочно-правовая система]. – URL: normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=475005 (дата обращения: 21.11.2024).
2. Об утверждении правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 17 декабря 2018 года № 667 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/552045913 (дата обращения: 21.11.2024).
3. О ведении государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду : письмо Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 31 октября 2016 года № АС-09-00-36/22354 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/456022751 (дата обращения: 21.11.2024).

Практическое занятие 4

План мероприятий по охране окружающей среды

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Категории предприятий, для которых разрабатывается и утверждается план мероприятий по охране окружающей среды.
2. Срок реализации плана мероприятий по охране окружающей среды.
3. Цели реализации плана мероприятий по охране окружающей среды.
4. Ответственный за исполнение плана мероприятий по охране окружающей среды.

5. Орган, контролирующий составление и исполнение плана мероприятий по охране окружающей среды.

Цель задания – формирование у студентов знаний и практических навыков разработки плана мероприятий по охране окружающей среды.

Задание: составить план мероприятий по целям «Снижение выбросов, сбросов загрязняющих веществ, снижение количества образования и размещения отходов и снижение физического воздействия».

Методические указания по проведению занятия

1. Изучить Приказ от 17 декабря 2018 года № 667 «Об утверждении правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды».

2. Изучить статью 67.1 «План мероприятий по охране окружающей среды, программа повышения экологической эффективности» Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 8.12.2024).

3. Заполнить табл. 4.3 на основании сведений из табл. 4.1 и анализа законодательных документов.

4. Составить отчет (титульный лист и заполненный бланк выполнения задания 4) и сдать его на проверку преподавателю.

Примечание. Значения граф, заданные условием таблиц вариантов, отмечены знаком «X» в бланках практического задания.

Таблица 4.1

Перечень возможных природоохранных мероприятий

№ п/п	Содержание мероприятия	Экологический эффект	Ответственный исполнитель	Срок исполнения	Источники и объем финансирования, тыс. руб.	Достигнутый экологический эффект
1	Пролонгация договора с ООО «ХХХ» на проведение замеров концентраций загрязняющих веществ в воздушной среде в границах СЗЗ предприятия	Предотвращение неблагоприятного воздействия отходав на окружающую среду, в частности атмосферный воздух	Гл. инженер	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
2	Осуществление текущего контроля за техническим состоянием транспорта	Предотвращение неблагоприятного воздействия отходав на окружающую среду, в частности атмосферный воздух	Гл. механик	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXX
3	Своевременное прохождение технических осмотров автомобилей	Предотвращение неблагоприятного воздействия отходав на окружающую среду, в частности атмосферный воздух		XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	

Продолжение табл. 4.1

№ п/п	Содержание мероприятия	Экологический эффект	Ответственный исполнитель	Срок исполнения	Источник и объем финансирования, тыс. руб.	Достигнутый экологический эффект
4	Оптимальная организация движения автотранспорта на территории предприятия и за ее пределами, максимально исключая простоя автотранспорта, работу двигателя на холостом ходу и др.	Предотвращение неблагоприятного воздействия отходами на окружающую среду, в частности атмосферный воздух	Гл. инженер Диспетчеры участков Водители транспортных средств	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX
5	Разработка и согласование паспортов на опасные отходы	Работа строго с опасными отходами, прошедшими паспортизацию в соответствии с требованиями природоохранного законодательства	Инженер-эколог	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX
6	Разработка и согласование программы производственного контроля в области обращения с отходами	Соблюдение природоохранного законодательства	Инженер-эколог	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX

Продолжение табл. 4.1

№ п/п	Содержание мероприятия	Экологический эффект	Ответственный исполнитель	Срок исполнения	Источник и объем финансирования, тыс. руб.	Достигнутый экологический эффект
7	Контроль за выполнением программы производственного контроля в области обращения с отходами	Соблюдение природоохранного законодательства в области обращения с отходами	Инженер-эколог	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
8	Ведение журнала учета образования и движения отходов	Максимальный наглядный контроль за объемами отходов, образовавшихся и переданных в целях предупреждения сверхлимитного накопления отходов	Инженер-эколог	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXX
9	Ведение контроля за наличием документов (договоров), подтверждающих передачу отходов сторонним организациям	Предотвращение неблагоприятного воздействия отхода на окружающую среду	Инженер-эколог	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX

Продолжение табл. 4.1

№ п/п	Содержание мероприятия	Экологический эффект	Ответственный исполнитель	Срок исполнения	Источник и объем финансирования, тыс. руб.	Достигнутый экологический эффект
10	Пролонгация договора на вывоз ТБО	Предотвращение неблагоприятного воздействия отходов (смет, мусор от уборки бытовых помещений) на окружающую среду	Инженер-эколог	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
11	Заключение договора с ООО «XXX» на прием-передачу промышленных отходов	Предотвращение неблагоприятного воздействия отходов на окружающую среду	Инженер-эколог	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
12	Пролонгация договора с ООО «XXX» на размещение отходов	Предотвращение неблагоприятного воздействия отходов на окружающую среду	Инженер-эколог	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX

Продолжение табл. 4.1

№ п/п	Содержание мероприятия	Экологический эффект	Ответственный исполнитель	Срок исполнения	Источник и объем финансирования, тыс. руб.	Достигнутый экологический эффект
13	Контроль за разделным сбором отходов по видам и классам опасности	Предотвращение смешивания отходов разных классов. Максимальное использование отходов, пригодных для утилизации, в качестве до-полнительных источников сырья	Инженер-эколог	Постоянно	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
14	Контроль за своевременным вывозом отходов непосредственно с территории предприятия	Предотвращение образования мест складирования отходов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Исключение сверхлимитного накопления отходов	Инженер-эколог	Постоянно	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Продолжение табл. 4.1

№ п/п	Содержание мероприятия	Экологический эффект	Ответственный исполнитель	Срок исполнения	Источник и объем финансирования, тыс. руб.	Достигнутый экологический эффект
15	Контроль за своевременным вывозом отходов (смета) после уборки территории предприятия, не допуская их складирования и сжигания	Предотвращение неблагоприятного воздействия отходов на почву	Инженер-эколог	Постоянно	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
16	Поэтапное снижение объема производственных стоков, снижение концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, внедрение технологий вторичного использования производственных сточных вод	Предотвращение негативного воздействия загрязняющих веществ на воду	Инженер-эколог	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
17	Монтаж и пусконаладка оборудования: — обеспыливающего разделение отходов на твердую и жидкую составляющие; — позволяющего извлекать из фугата раство-	Предотвращение неблагоприятного воздействия загрязняющих веществ на воду	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX

Продолжение табл. 4.1

№ п/п	Содержание мероприятия	Экологический эффект	Ответственный исполнитель	Срок исполнения	Источник и объем финансирования, тыс. руб.	Достигнутый экологический эффект
	ренные вещества в объеме 100 %					
18	Адаптация узлов технологического оборудования к условиям производства с целью достижения значений загрязняющих веществ в производственных стоках до нормативных значений	Предотвращение негативного воздействия загрязняющих веществ на воду	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
19	Представление годового отчета об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов	Соблюдение природоохранного законодательства	Инженер-эколог	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
20	Представление ежеквартально в Росприроднадзор расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду	Соблюдение природоохранного законодательства	Инженер-эколог	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Продолжение табл. 4.1

№ п/п	Содержание мероприятия	Экологический эффект	Ответственный исполнитель	Срок исполнения	Источники финансирования, тыс. руб.	Достигнутый экологический эффект
21	Контроль за своевременным внесением платы за негативное воздействие на окружающую среду	Соблюдение природоохранного законодательства	Инженер-эколог	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX
22	Представление в межрайонный отдел государственной статистики отчетности по форме 4-ОС	Своевременное пополнение государственных статистических данных в сфере охраны окружающей природной среды	Гл. бухгалтер Инженер-эколог	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	В форму 4-ОС включены сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды (плата сторонним предприятиям за прием и размещение отходов; з/п сотрудника экологической службы предприятия) и экологических платежах

Окончание табл. 4.1

№ п/п	Содержание мероприятия	Экологический эффект	Ответственный исполнитель	Срок исполнения	Источники и объем финансирования, тыс. руб.	Достижимый экологический эффект
23	Контроль за содержанием прилегающей к территории в надлежащем санитарно-экологическом состоянии (уборка, покос сорной и карантинной растительности)	Предупреждение возникновения очагов сорной и карантинной растительности и исключение замусоривания территории	Инженер-эколог	Постоянно	XXXXXXXXXXXX	Посадка зеленых насаждений на городских территориях
24	Своевременное проведение мероприятий в рамках программы предотвращения в области обращения с отходами	Предотвращение неблагоприятного воздействия отходов на окружающую среду	Инженер-эколог	Постоянно	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX

Пример выполнения задания 4

Таблица 4.2

План мероприятий по целям «Снижение выбросов, сбросов загрязняющих веществ, снижение количества образования и размещения отходов и снижение физического воздействия»

МЕРОПРИЯТИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА							
№ п/п	Наименование мероприятия	Наименование этапа мероприятия, по которому планируется достижение экологического эффекта	Отчетный год	Отчетный период	Перечень выполняемых работ по этапу	Затраты на реализацию мероприятия в целом, млн руб.	Затраты на реализацию этапа мероприятия, млн руб.
1	Контроль за соблюдением норм содержания вредных веществ в отработанных газах транспорта	Осуществление текущего контроля за техническим состоянием транспорта	2022	1—4 квартал	Ежедневный осмотр на предмет неисправностей самими водителями и службой механиков	0,5	0,5
					XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Бланк выполнения задания 4

Таблица 4.3

План мероприятий по целям «Снижение выбросов, сбросов загрязняющих веществ, снижение количества образования и размещения отходов и снижение физического воздействия»

№ п/п	Наименование мероприятия	Наименование этапа мероприятия, по которому планируется достижение экологического эффекта	Отчетный год	Отчетный период	Перечень выполняемых работ по этапу	Затраты на реализацию мероприятия в целом, млн руб.	Затраты на реализацию этапа мероприятия, млн руб.
МЕРОПРИЯТИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА							
					XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
					XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД							
					XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
					XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОЧВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ОТХОДАМИ							
					XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
					XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
					XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX

Окончание табл. 4.3

№ п/п	Наименование мероприятия	Наименование этапа мероприятия, по которому планируется достижение экологического эффекта	Отчетный год	Отчетный период	Перечень выполняемых работ по этапу	Затраты на реализацию мероприятия в целом, млн руб.	Затраты на реализацию этапа мероприятия, млн руб.
					XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ						
					XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
					XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
	ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ						
					XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
					XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX

Рекомендуемая литература

1. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды : Федеральный закон № 7-ФЗ : (в редакции от 8 декабря 2024 года) : принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года // КонтурНорматив : [справочно-правовая система]. – URL: normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=475005 (дата обращения: 21.11.2024).
2. Об утверждении правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 17 декабря 2018 года № 667 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/552045913 (дата обращения: 21.11.2024).

Тема 2. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Цель изучения – формирование у студентов знаний в области охраны атмосферного воздуха и организации производственного контроля.

Задачи:

- изучить нормативно-правовую базу в области охраны атмосферного воздуха;
- провести расчет суммы платы за негативное воздействие на атмосферный воздух стационарными объектами;
- освоить расчет значений суммы платы за негативное воздействие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух стационарными объектами;
- составить план-график контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ.

Изучив данную тему, студент должен:

- *иметь представление* о мероприятиях в области охраны атмосферного воздуха и организации производственного контроля;
- *знать* основы нормативно-правовой базы в области охраны атмосферного воздуха; основные положения декларации о плате за негативное воздействие на атмосферный воздух стационарными объектами; основное содержание программы производственного экологического контроля; основное содержание плана-графика проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, способы и методы очистки воздушных выбросов;
- *уметь* определять количество выбросов веществ, загрязняющих атмосферную среду стационарными дизельными установками; оформлять документацию и осуществлять необходимые процедуры в области охраны атмосферного воздуха;
- *владеть* методикой расчета суммы платы за негативное воздействие на атмосферный воздух стационарными объектами; практическими навыками составления плана-графика контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ.

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96 «Об охране атмосферного воздуха» (ред. от 8.08.2024).
2. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (ред. от 20.01.2020).
3. Постановление Правительства РФ от 9.12.2020 № 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (20.10.2023).
4. Приказ Минприроды Приказ от 15 марта 2024 года № 173 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

При освоении темы необходимо:

- изучить учебный материал по теме 2 «Охрана атмосферного воздуха»;
- выполнить практические задания 5, 6;
- оформить бланк выполнения практических заданий 5, 6.

Методические указания для самостоятельной работы по теме 2

Самостоятельная работа студентов включает проработку нормативных документов материала по теме 2 данного учебно-методического пособия. Рекомендуется изучение текста учебника, а также отдельных тем, не вошедших в лекционный курс темы 2.

Выполнение самостоятельной работы рекомендуется начинать с изучения теоретического материала и нормативных документов по теме задания. Затем необходимо ознакомиться с алгоритмом и примерами выполнения задания.

Рекомендуется изучить дополнительные вопросы, не вошедшие в тему 2 учебно-методического пособия.

1. Трансграничное загрязнение атмосферного воздуха.
2. Предельно допустимый уровень физического воздействия на атмосферный воздух.

3. Государственный мониторинг водных объектов.
4. Государственный мониторинг атмосферного воздуха.
5. Государственный мониторинг земель.
6. Государственные стандарты, регламентирующие функционирование системы экологического менеджмента.
7. Источники загрязнения вод.

Практическое занятие 5

Расчет суммы платы за негативное воздействие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух стационарными объектами

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Понятие базовых нормативов платы за негативное воздействие на атмосферный воздух.
2. Какие экологические факторы учитываются при установлении нормативов платы за негативное воздействие на атмосферный воздух?
3. Ответственность за невнесение в установленные сроки платы за негативное воздействие на атмосферный воздух.

Цель задания – формирование у студентов знаний и практических навыков представления декларации о плате за негативное воздействие на атмосферный воздух стационарными объектами.

Задание: провести расчет суммы платы за негативное воздействие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух стационарными объектами.

Методические указания по проведению занятия

1. Изучить статью 16 «Плата за негативное воздействие на окружающую среду» ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 08.08.2024).
2. Изучить Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставке платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (ред. от 24.01.2020).

3. Проанализировать методику расчета суммы платы за негативное воздействие на атмосферный воздух стационарными объектами.

4. Выбрать три варианта со 2-го по 30-й задания из табл. 5.1 и 5.2. (вариант 1 не выбирается, так как он используется в образце выполнения задания).

5. Провести расчет и оформить бланк выполнения задания (форма 1).

6. Составить отчет (титульный лист и заполненный бланк выполнения задания 5) и сдать его на проверку преподавателю.

Примечание. Значения граф, заданные условием таблиц вариантов, отмечены знаком «X» в бланках практического задания.

Методические материалы к занятию

В столбце 1 указывается порядковый номер строки.

В столбце 2 указывается наименование загрязняющего вещества, по которому установлены ставки платы, в привязке к каждому стационарному источнику.

В столбце 3 указывается ПДВ загрязняющего вещества в соответствии с разрешительными документами (в тоннах).

В столбце 4 указываются лимиты на выбросы (ВСВ) загрязняющих веществ, установленные в разрешительных документах (в тоннах).

В столбце 5 указывается фактический выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух всего за отчетный период (в тоннах).

Фактический выброс загрязняющего вещества, тонн, — это выброс загрязняющего вещества в квартал. В году 4 квартала, значит, берем значение ПДВ: 1,454126 делим на 4, получаем 0,36355315, заносим в столбец 5.

В столбце 6 указывается фактический выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух за отчетный период, равный или менее установленных ПДВ (в тоннах). Это фактическое значение выброса в зависимости от того, сколько дней в квартале. В нашем случае это 62 дня. Для расчета берем ПДВ (столбец 3), делим на количество дней в году и умножаем на фактическое количество дней в квартале. Получается 0,2410. Заносим в графу.

В столбце 7 указывается фактический выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух за отчетный период в пределах установленных лимитов на выбросы (ВСВ) загрязняющих веществ, определяемый как разница между выбросами, равными или менее лимитов на выбросы (ВСВ) загрязняющих веществ, и выбросами, равными ПДВ (в тоннах). В данном варианте задания временно согласованный выброс отсутствует, ставим прочерк.

В столбце 8 указывается фактический сверхлимитный выброс (превышающий установленные ПДВ или ВСВ) загрязняющего вещества в атмосферный воздух за отчетный период, определяемый как разница между фактическими выбросами и выбросами, равными лимитам на выбросы (ВСВ) загрязняющих веществ, в случае отсутствия лимитов на выбросы (ВСВ) загрязняющих веществ – как разница между фактическими выбросами и выбросами, равными ПДВ (в тоннах). Это сверхлимитный выброс, то есть выброс, который осуществлялся позднее срока сдачи отчетности, его берем из варианта задания из табл. 5.2.

Фактический выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух определяется с учетом требований, установленных статьями 16.2–16.3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (08.08.2024).

В столбце 9 указывается ставка платы за выброс 1 тонны загрязняющего вещества в атмосферный воздух (в рублях за тонну) в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, № 38, ст. 5560) (далее – Постановление № 913). Сумму указанного столбца берем из вариантов (табл. 2).

В столбце 10 указывается коэффициент Кнд, равный 1, применяемый к ставке платы при выбросах загрязняющих веществ в пределах установленных ПДВ.

В столбце 11 указывается коэффициент $K_{вр}$, применяемый к ставке платы за объем или массу выбросов загрязняющих веществ в пределах лимитов на выбросы (ВСВ) загрязняющих веществ на период реализации плана снижения выбросов, равный 5.

В столбце 12 указывается коэффициент $K_{пр}$, применяемый к ставке платы за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, превышающих установленные разрешениями на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, равный 25.

В столбце 13 в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, указывается дополнительный коэффициент $K_{от}$, равный 2, применяемый к ставкам платы. Во всех остальных случаях в столбце 13 указывается значение, равное 1.

В столбце 14 в каждой строке, соответствующей наименованию конкретного загрязняющего вещества в столбце 2, указывается сумма платы (в рублях), исчисленная за фактический выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в размерах значений показателя по столбцу 6, не превышающий установленный ПДВ загрязняющего вещества.

Значение показателя строк столбца 14 определяется как произведение данных соответствующей строки следующих столбцов в порядке:

$$\text{ст. 14} = \text{ст. 6} \cdot \text{ст. 9} \cdot \text{ст. 10} \cdot \text{ст. 13} = 0,2410 \cdot 138,8 \cdot 1 \cdot 1 = 33,45.$$

В столбце 15 в каждой строке, соответствующей наименованию конкретного загрязняющего вещества в столбце 2, указывается сумма платы, исчисленная за фактический выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в размерах значений показателя по столбцу 7, осуществленный в пределах между установленным ПДВ загрязняющего вещества и лимитами на выбросы (ВСВ) загрязняющих веществ. Значение показателя по строке столбца 15 определяется как произведение данных соответствующей строки следующих столбцов в порядке:

$$\text{ст. 15} = \text{ст. 7} \cdot \text{ст. 9} \cdot \text{ст. 11} \cdot \text{ст. 13}.$$

В нашем случае столбец 15 равен 0.

В столбце 16 в каждой строке, соответствующей наименованию конкретного загрязняющего вещества в столбце 2, указывается сумма платы, исчисленная за фактический выброс в размерах, превышающих лимиты (ВСВ) на выбросы загрязняющих веществ либо при его отсутствии – ПДВ загрязняющего вещества.

Значение показателя строки столбца 16 определяется как произведение данных соответствующей строки следующих столбцов в порядке:

$$\text{ст. 16} = \text{ст. 8} \cdot \text{ст. 9} \cdot \text{ст. 12} \cdot \text{ст. 13} = 0,12249 \cdot 138,8 \cdot 25 \cdot 1.$$

Таким образом, мы получаем сумму платы за предельно допустимый выброс, равную 425,04.

В столбце 17 в каждой строке, соответствующей наименованию конкретного загрязняющего вещества в столбце 2, указывается сумма платы, исчисленная по каждому загрязняющему веществу.

Значение показателя строки столбца 17 определяется как сумма данных соответствующей строки следующих столбцов в порядке:

$$\text{ст. 17} = \text{ст. 14} + \text{ст. 15} + \text{ст. 16} = 33,45 + 425,04 = 458,49.$$

В строке «Итого по стационарным источникам» указывается сумма значений строк «Итого» по каждому из стационарных источников.

В строке «Всего по всем стационарным источникам по тем загрязняющим веществам, по которым осуществляется корректировка размера платы» указывается в целом по всем стационарным источникам объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, в строках столбцов 14, 15, 16, 17 – сумма платы по тем загрязняющим веществам, по которым осуществляется корректировка размера платы. В строках ниже указывается сумма платы по каждому из загрязняющих веществ, по которым осуществляется корректировка размера платы.

Варианты заданий

Первые буквы фамилии	№ варианта	Первые буквы фамилии	№ варианта
Аа – Ам, Ан – Ая	1	Оа – Ом	16
Ба – Бм, Бн – Бя	2	Па – Пм Пн – Пя	17
Ва – Вм, Вн – Вя	3	Ра – Рм Рн – Ря	18
Га – Гм, Гн – Гя	4	Са – См Сн – Ся	19
Да – Дм, Дн – Дя	5	Та – Тм Тн – Тя	20
Еа – Ея	6	У	21
Жа – Жм, Жн – Жя	7	Ф	22
За – Зм Зн – Зя	8	Х	23
Иа – Им Ин – Ия	9	Ц	24
Ка – Км Кн – Кя	10	Ч	25
Ла – Лм Лн – Ля	11	Ш	26
Ма – Мм Мн – Мя	12	Щ	27
На – Ни	13	Э	28
Нк – Ня	14	Ю	29
Он – Оя	15	Я	30

Примечание. Номер варианта выбирается по первой букве фамилии студента.

Таблица 5.2

Варианты выполнения задания 5

Вариант/№ источника	Наименование вещества	ПДВ тонн/год (условно, так как устанавливается для каждого региона отдельно)	Сверхлимит. выброс (кол-во дней)	Нормативы платы за выброс 1 тонны загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов (руб.)
1/1	Азота диоксид	1,454126	32	138,8
2/2	Азота оксид	0,236296	15	93,5
3/3	Азотная кислота	0,578901	9	36,6
4/4	Аммиак	0,987601	7	138,8
5/5	Аммиачная селитра	1,567890	20	20
6/6	Барий и его соли	0,293940	35	1108,1
7/7	Бензапирен	0,000007	5	5 472 968,7
8/8	Борная кислота	0,008765	75	275
9/9	Ванадия пятиоксид	0,109283	27	2736,8
10/10	Взвешенные вещества		49	36,6
11/11	Водород бромистый		18	56,1
12/12	Водород мышьяковистый	0,190654	45	2736,8

Продолжение табл. 5.2

Вариант/№ источника	Наименование вещества	ПДВ тонн/год (условно, так как устанавливается для каждого региона отдельно)	Сверхлимит. выброс (кол-во дней)	Нормативы платы за выброс 1 тонны загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов (руб.)
13/13	Водород фосфорный	0,863785	102	5473,5
14/14	Водород цианистый	1,348762		547,4
15/15	Диалюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,570937	30	442,8
16/16	Диоксины (полихлорированные дибензо-п-диоксины и дибензофураны) в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин	1,498018	26	13 400 000 000
17/17	Диэтилртуть (в пересчете на ртуть)	0,056389	70	18 244,1
18/18	Железа трихлорид (в пересчете на железо)	1,675409	15	1369,7
19/19	Зола твердого топлива	0,740379	45	15,1
20/20	Зола ТЭС мазутная (в пересчете на ванадий)	0,389046	10	2214
21/21	Кадмий и его соединения	0,596784	20	14 759,3
22/22	Карбонат натрия (дианатрия карбонат)	0,003296	35	138,8

Продолжение табл. 5.2

Вариант/№ источника	Наименование вещества	ПДВ тонн/год (условно, так как устанавливается для каждого региона отдельно)	Сверхлимит. выброс (кол-во дней)	Нормативы платы за выброс 1 тонны загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов (руб.)
23/23	Кислота серефталевая	1,999995	15	5473,5
24/24	Кобальт и его соединения (кобальта оксид, соли кобальта в пересчете на кобальт)	0,066669	17	4428
25/25	Никель, оксид никеля (в пересчете на никель)	1,869994	19	5473,5
26/26	Никеля растворимые соли (в пересчете на никель)	0,777999	21	27 364,8
27/27	Магния оксид	1,765490	27	45,4
28/28	Марганец и его соединения	0,927801	29	5473,5
29/29	Медь, оксид меди, сульфат меди, хлорид меди (в пересчете на медь)	1,555990	45	5473,5
30/30	Метан	0,978564	15	108

Пример выполнения задания 5

Форма 1

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 10.12.2020 № 1043 «Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы». Раздел 1. Расчет суммы платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными объектами

Категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду _____
 Наименование объекта _____
 Код объекта _____

Адрес места нахождения объекта _____

Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от _____ № _____ Срок действия _____

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Установленные выбросы (тонн)		Фактический выброс загрязняющего вещества, всего (тонн)	В том числе			Ставка платы (руб./тонна)	Коэффициент за выброс			До-полнительный коэффициент (Кот)	Сумма платы за (руб.)			Сумма платы, всего (руб.)
		ПДВ	ВСВ		ПДВ	в пределах ВСВ	сверх-лимит		в пределах ПДВ (Кнд)	в пределах ВСВ (Квр)	сверхлимит (Ксп / Кип)		ПДВ	в пре-делах ВСВ	сверх-лимит	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Стационарный источник № 1																
ОКТМО стационарного источника																
1	Азота диоксид	1,454126	—	0,36355315	0,2410	—	0,12249	138,8	1	5	25	1	33,45	—	425,04	458,49
Итого:		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Установленные выбросы (тонн)		Фактический выброс загрязняющего вещества, всего (тонн)	В том числе			Ставка платы (руб./тонна)	Коэффициент к ставке платы за выброс			Дополнительный коэффициент (Кот)	Сумма платы за (руб.)			Сумма платы, всего (руб.)
		ПДВ	ВСВ		ПДВ	в пределах ВСВ	сверхлимит		в пределах ПДВ (Кнд)	в пределах ВСВ (Квр)	сверхлимит (Ксп / Кип)		ПДВ	в пределах ВСВ	сверхлимит	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Стационарный источник № _____ ОКТМО стационарного источника																
	Итого:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	Итого по стационарным источникам	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	Всего по всем стационарным источникам по тем загрязняющим веществам, по которым осуществляется корректировка размера платы	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	В том числе:															

Бланк выполнения задания 5

Форма 1

Раздел 1. Расчет суммы платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными объектами
 Категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду _____
 Наименование объекта _____
 Код объекта _____

Адрес места нахождения объекта _____

Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ
 в атмосферный воздух от № _____ Срок действия _____

№ п/п	Установленные выбросы (тонн)		Фактический выброс загрязняющего вещества, всего (тонн)	В том числе			Ставка платы (руб./тонна)	Коэффициент к ставке платы за выброс				Дополнительный коэффициент (Кот)	Сумма платы за (руб.)				Сумма платы, всего (руб.)
	ПДВ	ВСВ		ПДВ	в пределах ВСВ	в пределах ПДВ (Кнд)		в пределах ВСВ (Квр)	сверхлимит (Ксп/Кпр)	ПДВ	в пределах ВСВ		сверхлимит				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Стационарный источник № 1																	
1	Азота диоксид																
Итого:																	
Стационарный источник № _____																	
Итого:																	

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Установленные выбросы (тонн)		Фактический выброс (тонн)	В том числе			Ставка платы (руб./тонна)	Коэффициент к ставке платы за выброс			Дополнительный коэффициент (Кот)	Сумма платы за (руб.)			Сумма платы, всего (руб.)
		ПДВ	ВСВ		ПДВ (Кнд)	в пределах ПДВ (Квр)	в пределах ВСВ (Квр)		сверхлимит (Кср/Кпр)	ПДВ	в пределах ВСВ		сверхлимит			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Итого по стационарным источникам	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	Всего по всем стационарным источникам по тем загрязняющим веществам, по которым осуществляется корректировка размера платы	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	В том числе:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Достоверность и полноту сведений, указанных на данной странице, подтверждаю:

Исполнитель: _____

(подпись, Ф. И. О.) цифрами: день, месяц, год

Рекомендуемая литература

1. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды : Федеральный закон № 7-ФЗ : (в редакции от 8 декабря 2024 года) : принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года // КонтурНорматив : [справочно-правовая система]. – URL: normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=475005 (дата обращения: 21.11.2024).
2. О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах : постановление Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 года № 913 : (в редакции от 24 января 2020 года) // КонтурНорматив : [справочно-правовая система]. – URL: normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=305370 (дата обращения: 21.11.2024).
3. Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы и о признании утратившими силу приказов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 9 января 2017 г. № 3 и от 30 декабря 2019 г. № 899 : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 10 декабря 2020 года № 1043 : (в редакции от 21 сентября 2022 года) // КонтурНорматив : [справочно-правовая система]. – URL: normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=442320 (дата обращения: 21.11.2024).

Практическое занятие 6

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха. План-график контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Категории объектов, для которых составление программы производственного экологического контроля является обязательным.
2. Основное содержание программы производственного экологического контроля.
3. Основное содержание плана-графика проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.

Цель задания – изучить содержание программы производственного экологического контроля.

Задание: получить практические навыки составления плана-графика контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ.

Методические указания по проведению занятия

1. Изучить пункт 7 статьи 67 «Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль)» ФЗ от 10.01.2002 № 7 «Об охране окружающей среды» (ред. от 08.12.2024).

2. Изучить Приказ Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.02.2022 № 67461).

3. Выбрать вариант задания из табл. 6.1, 6.2 и 6.3.

4. Проанализировать перечень загрязняющих веществ от стационарных источников выбросов.

5. Ознакомиться с методикой выполнения проверяемого задания. В соответствии с методикой заполнить табл. 6.6 и 6.7 в бланке выполнения задания 6.

6. Составить отчет (титальный лист и заполненный бланк выполнения задания 6) и сдать его на проверку преподавателя.

Методические материалы к занятию

В соответствии с Приказом Минприроды от 15 марта 2024 года № 173 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» определены следующие правила заполнения формы.

Табл. 6.4 заполняется, если программой производственного экологического контроля предусмотрено проведение контроля стационарных источников выбросов:

– в графе 1 рекомендуется указывать номер по порядку (№ варианта);

– в графе 2 рекомендуется указывать наименование загрязняющего вещества в соответствии с таблицей вариантов задания.

При заполнении табл. 6.5 рекомендуется обратить внимание на следующее:

– в графе 1 рекомендуется указывать номер по порядку;

– в графе 2 рекомендуется указывать номер места пункта наблюдения в соответствии с планом-графиком проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, указанным в программе производственного экологического контроля;

– в графе 3 рекомендуется указывать адреса пунктов наблюдений, размещенных в пределах населенных пунктов. Для пунктов наблюдений, размещенных вне населенных пунктов, в графе 3 рекомендуется ставить прочерк;

– в графе 4 координаты места нахождения пункта наблюдения рекомендуется указывать в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости;

– в графе 5 рекомендуется указывать наименование загрязняющего вещества в соответствии с разделом I «Для атмосферного воздуха» Перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 8.07.2015 № 1316-р;

– в графе 6 рекомендуется указывать количество полных месяцев, охваченных фактическими наблюдениями;

– в графе 7 рекомендуется указывать периодичность отбора проб атмосферного воздуха в соответствии с планом-графиком (разработка производится по утвержденным методикам по каждому веществу) проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, предусмотренным в программе производственного экологического контроля, с указанием количества раз отбора проб в год, месяц, сутки;

– в графе 8 рекомендуется указывать количество случаев нарушений периодичности отбора проб за год с указанием дат таких нарушений;

– в графе 9 рекомендуется указывать среднегодовую концентрацию загрязняющего вещества ($\text{мг}/\text{м}^3$), которую рекомендуется определять по формуле:

- $\text{ПДК}_{\text{мр}}$ – максимальная разовая концентрация вещества. Она не должна влиять на живые организмы в течение 20–30 минут;
- $\text{ПДК}_{\text{сс}}$ – среднесуточная концентрация. Эта ПДК не должна оказывать отрицательного воздействия на живые организмы в течение неопределенно долгого времени;
- среднегодовые значения $\text{ПДК}_{\text{сг}}$ выражаются через значения среднесуточного $\text{ПДК}_{\text{сс}}$ путём его умножения на некоторый коэффициент «а»:

$$\text{ПДК}_{\text{сг}} = a \cdot \text{ПДК}_{\text{сс}}; \quad (6.1)$$

– в графе 10 рекомендуется указывать максимальную разовую концентрацию загрязняющего вещества ($\text{мг}/\text{м}^3$), наблюдаемую в пункте наблюдения за год;

– в графе 11 рекомендуется указывать максимальную разовую предельно допустимую концентрацию загрязняющего вещества (далее – $\text{ПДК}_{\text{мр}}$) ($\text{мг}/\text{м}^3$);

– в графе 12 рекомендуется указывать среднесуточную предельно допустимую концентрацию загрязняющего вещества (далее – $\text{ПДК}_{\text{сс}}$) ($\text{мг}/\text{м}^3$);

– в графе 13 рекомендуется указывать процент случаев превышения $\text{ПДК}_{\text{мр}}$ в размере до 10 $\text{ПДК}_{\text{мр}}$ или равное $\text{ПДК}_{\text{мр}}$ по результатам инструментального контроля. В случае отсутствия $\text{ПДК}_{\text{мр}}$ для загрязняющего вещества рекомендуется указывать процент случаев превышения $\text{ПДК}_{\text{сс}}$ в размере до 10 $\text{ПДК}_{\text{сс}}$ или равное $\text{ПДК}_{\text{сс}}$;

– в графе 14 рекомендуется указывать процент случаев превышения $\text{ПДК}_{\text{мр}}$ в размере более 10 $\text{ПДК}_{\text{мр}}$ по результатам инструментального контроля. В случае отсутствия $\text{ПДК}_{\text{мр}}$ для загрязняющего вещества рекомендуется указывать процент случаев превышения $\text{ПДК}_{\text{сс}}$ в размере более 10 $\text{ПДК}_{\text{сс}}$.

Варианты заданий

Первые буквы фамилии	№ варианта	Первые буквы фамилии	№ варианта
Аа – Ам	1	Нк – Ну	26
Ан – Ая	2	Нф – Ня	27
Ба – Бм	3	На – Ни	28
Бн – Бя	4	Нк – Ну	29
Ва – Вм	5	Нф – Ня	30
Вн – Вя	6	Оа – Ом	31
Га – Гм	7	Он – Оя	32
Гн – Гя	8	Па – Пм	33
Да – Дм	9	Пн – Пя	34
Дн – Дя	10	Ра – Рм	35
Еа – Ем	11	Рн – Ря	36
Ен – Ея	12	Са – См	37
Жа – Жм	13	Сн – Ся	38
Жн – Жя	14	Та – Тм	39
За – Зм	15	Тн – Тя	40
Зн – Зя	16	У	41
Иа – Им	17	Ф	42
Ин – Ия	18	Х	43
Ка – Км	19	Ц	44
Кн – Кя	20	Ч	45
Ла – Лм	21	Ш	46
Лн – Ля	22	Щ	47
Ма – Мм	23	Э	48
Мн – Мя	24	Ю	49
На – Ни	25	Я	50

Примечание. Номер варианта выбирается по первой букве фамилии студента (если требуется выбрать три варианта, то первый вариант выбирается по первой букве фамилии и два последующих варианта. Например, Иванов – варианты 17, 18, 19).

Таблица 6.2

Перечень загрязняющих веществ от стационарных
источников выбросов

№ варианта	Вид производства	Наименование выпускаемой продукции	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с
1	Добыча полезных ископаемых	Скальная вскрышная порода	Углерода оксид и пыль цементного производства	20	34
2	Производство присадок к ДВС	Системы NOS	Азота оксид	12	24
3	Абсорбция диоксида азота	Азотная кислота	Азота диоксид	23	23
4	Органический синтез	Ускоритель вулканизации каучука	Альдегид масляный	10	45
5	Производство алюминия	Алюминий	Алюминия оксид (в пересчете на алюминий)	1	25
6	Производство удобрений	Аммиачная селитра	Аммиак	23	65
7	Фармацевтическое производство	Лекарственные препараты	Аммония карбонат	6	10
8	Производство удобрений	Аммиачная селитра	Аммония нитрат (аммиачная селитра)	7	90
9	Пищевая промышленность	Консервированные продукты	Ангидрид сернистый (серы диоксид)	23	20
10	Органический синтез	Производство красителей	Ангидрид уксусный	14	30
11	Органический синтез	Ортофосфорная кислота	Ангидрид фосфорный	4	41

Продолжение табл. 6.2

№ варианта	Вид производства	Наименование выпускаемой продукции	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с
12	Лакокрасочная промышленность	Лаки	Ацетон	6	34
13	Топливно-энергетический комплекс	Производство тепла при сжигании угля	Бенз(а)пирен (3,4-бензпирен)	21	24
14	Термический крекинг	Бензин	Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)	6	23
15	Синтез	Синтетический каучук	Бензол	7	45
16	Производство пластмасс	Пластмасса	1,4-бутандиол	20	25
17	Лакокрасочное производство	Лаки, краски	Бутилацетат	12	65
18	Химическое производство	Каучук	Бутилен	23	10
19	Химическое производство	Синтетические латексы	Бутиловый эфир акриловой кислоты (бутилакрилат)	10	90
20	Лакокрасочная промышленность	Водоэмульсионные краски	Винилацетат	1	20
21	Целлюлозно-бумажная промышленность	Обои	Винилхлорид (хлорэтилен)	23	30

Продолжение табл. 6.2

№ варианта	Вид производства	Наименование выпускаемой продукции	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с
22	Гальваническое производство	Нанесение покрытия на материалы (золочение, серебрение)	Водород цианистый (синильная кислота)	32	41
23	Мебельная промышленность	Мебельный клей	Гексан	6	34
24	Химическая промышленность	Инсектициды	Гексахлорбензол	21	24
25	Производство нитроцеллюлозных пластмасс	Пластмасса	Гексахлорэтан	6	23
26	Химическая промышленность	Типографские краски	Гептановая фракция Нефрас ЧС 94/99	7	45
27	Производство резинотехнических изделий	Шины	Дибутиловый эфир	23	25
28	Химическое производство	Монтажная пена	Диметиловый эфир	14	65
29	Химическая промышленность	Полисульфидные каучуки	Дихлорэтан	4	10
30	Лакокрасочная промышленность	Лаки	Диэтилбензол	6	90
31	Катализ	Аммиак	Железа оксид	21	20
32	Фармацевтическая промышленность	Мази, лекарства	Изобутилбензол	6	30

Продолжение табл. 6.2

№ варианта	Вид производства	Наименование выпускаемой продукции	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с
33	Фармацевтическая промышленность	Лекарства	Изобутил-малоновой кислоты диэтиловый эфир	7	41
34	Синтез	Синтетический каучук	Изобутиловый эфир уксусной кислоты (изобутил-ацетат)	20	34
35	Химическая промышленность	Зубная паста	Кальция карбонат синтетический	12	24
36	Пищевая промышленность	Сода	Кальция хлорид	23	23
37	Химическая промышленность	Шины, резиновые изделия	Каучук СКТН (пыль)	10	45
38	Лакокрасочная промышленность	Лаки, краски	Керосин	1	25
39	Химическая промышленность	Удобрения	Кислота азотная (по молекуле HNO_3)	23	65
40	Фармацевтическая промышленность	Пищевые добавки	Кислота масляная	32	15
41	Электротехническое производство	Фольгированные материалы	Клей ВК-9 (по ацетальдегид)	4	90
42	Лакокрасочная промышленность	Органические красители, минеральные краски	Медь сернокислая (в пересчете на медь)	6	20

Окончание табл. 6.2

№ варианта	Вид производства	Наименование выпускаемой продукции	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с
43	Коксование, гидрирование каменного угля	Топливо	Метан	21	30
44	Производство строительных материалов	Строительные материалы. Поликарбонат	Поли-2,2-(4,4'-фенокси)-пропан-карбонат (поликарбонат)	23	41
45	Фармацевтическая промышленность	Медикаменты (пропиленгликоль)	Пропилен	14	34
46	Производство строительных материалов	Кирпич	Пыль неорганическая: 70–20 % двуокиси кремния (шамот, цемент и др.)	4	24
47	Химическая промышленность	Пластмасса	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	6	23
48	Деревообрабатывающая промышленность	Древесная целлюлоза	Скипидар	8	4
49	Химическая промышленность	Ядохимикаты	Спирт метиловый	19	25
50	Катализ	Пластмасса	Стирол	70	65

Таблица 6.3

Перечень загрязняющих веществ, контролируемых на границе санитарно-защитной зоны

№ варианта	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	ПДК _{мр} , мг/м ³	ПДК _{сс} , мг/м ³	Коэффициент «а»
1	Оксид углерода (CO)	4	5	3	1
2	Аммиак (NH ₃)	4	0,2	0,04	0,2
3	Ксилол (C ₈ H ₁₀)	3	0,2	–	1
4	Оксид азота (NO)	3	0,4	0,06	1
5	Диоксид серы (SO ₂)	3	0,5	0,05	1
6	Толуол (C ₇ H ₈)	3	0,6	–	0,2
7	Сероводород (H ₂ S)	2	0,008	–	1
8	Хлор (Cl ₂)	2	0,1	0,03	0,34
9	Формальдегид (НСОН)	2	0,035	0,003	1
10	Диоксид азота (NO ₂)	2	0,085	0,04	1
11	Фенол (C ₆ H ₆ O)	2	0,01	0,003	1
12	Бензол (C ₆ H ₆)	2	0,3	0,1	1
13	Озон (O ₃)	1	0,16	0,03	1
14	Свинец (Pb)	1	0,001	0,0003	1
15	Оксид углерода (CO)	4	5	3	1
16	Аммиак (NH ₃)	4	0,2	0,04	0,2
17	Ксилол (C ₈ H ₁₀)	3	0,2	–	1
18	Оксид азота (NO)	3	0,4	0,06	1
19	Диоксид серы (SO ₂)	3	0,5	0,05	1
20	Толуол (C ₇ H ₈)	3	0,6	–	0,2
21	Сероводород (H ₂ S)	2	0,008	–	1
22	Хлор (Cl ₂)	2	0,1	0,03	0,34
23	Формальдегид (НСОН)	2	0,035	0,003	1
24	Диоксид азота (NO ₂)	2	0,085	0,04	1
25	Фенол (C ₆ H ₆ O)	2	0,01	0,003	1

Окончание табл. 6.3

№ варианта	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	ПДК _{мр} , мг/м ³	ПДК _{сс} , мг/м ³	Коэффициент «а»
26	Бензол (C ₆ H ₆)	2	0,3	0,1	1
27	Озон (O ₃)	1	0,16	0,03	1
28	Свинец (Pb)	1	0,001	0,0003	1
29	Оксид углерода (CO)	4	5	3	1
30	Аммиак (NH ₃)	4	0,2	0,04	0,2
31	Ксилол (C ₈ H ₁₀)	3	0,2	—	1
32	Оксид азота (NO)	3	0,4	0,06	1
33	Диоксид серы (SO ₂)	3	0,5	0,05	1
34	Толуол (C ₇ H ₈)	3	0,6	—	0,2
35	Сероводород (H ₂ S)	2	0,008	—	1
36	Хлор (Cl ₂)	2	0,1	0,03	0,34
37	Формальдегид (НСОН)	2	0,035	0,003	1
38	Диоксид азота (NO ₂)	2	0,085	0,04	1
39	Фенол (C ₆ H ₆ O)	2	0,01	0,003	1
40	Бензол (C ₆ H ₆)	2	0,3	0,1	1
41	Озон (O ₃)	1	0,16	0,03	1
42	Свинец (Pb)	1	0,001	0,0003	1
43	Оксид углерода (CO)	4	5	3	1
44	Аммиак (NH ₃)	4	0,2	0,04	0,2
45	Ксилол (C ₈ H ₁₀)	3	0,2	—	1
46	Оксид азота (NO)	3	0,4	0,06	1
47	Диоксид серы (SO ₂)	3	0,5	0,05	1
48	Толуол (C ₇ H ₈)	3	0,6	—	0,2
49	Сероводород (H ₂ S)	2	0,008	—	1
50	Хлор (Cl ₂)	2	0,1	0,03	0,34

Пример выполнения задания 6

Таблица 6.4

Перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график контроля стационарных источников выбросов

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества
9	Ангидрид сернистый (серы диоксид)
10	Ангидрид уксусный
11	Ангидрид фосфорный

Таблица 6.5

Результаты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

№ п/п	Пункт наблюдения			Наименование загрязняющего вещества	Количество полных месяцев, охваченных фактическими наблюдениями	Периодичность отбора проб атмосферного воздуха	Количество нарушений периодичности отбора проб за год (с указанием дат нарушений)	Среднегодовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м ³	Максимальная концентрация загрязняющего вещества, мг/м ³	ПДК _{мг} , мг/м ³	ПДК _{ср} , мг/м ³	Процент случаев превышения ПДК	
	Номер	Адрес	Координаты									≤10 ПДК	>10 ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1	Ул. Мира, 1	55,3°, 37,6°	Формальдегид (НСОН)			0	0,003	0,035	0,035	0,003	0	0
2	2	Ул. Мира, 5	55,1°, 37,6°	Диоксид азота (NO ₂)	3 месяца	1 раз в сутки	0	0,04	0,085	0,085	0,04	0	0
3	3	Ул. Мира, 7	55,5°, 37,6°	Фенол (С ₆ Н ₆ О)			0	0,003	0,01	0,01	0,003	0	0

Бланк выполнения задания 6

Таблица 6.6

Перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график контроля стационарных источников выбросов

№ п/п		Наименование загрязняющего вещества	
1			
2			
3			

Таблица 6.7

Результаты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

№ п/п	Пункт наблюдения			Наименование загрязняющего вещества	Количество полных месяцев, охваченных фактически наблюдениями	Периодичность отбора проб атмосферного воздуха	Количество случаев нарушений периодичности отбора проб за год (с указанием дат нарушений)	Среднегодовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м ³	Максимальная концентрация загрязняющего вещества, мг/м ³	ПДК _{мр} , мг/м ³	ПДК _{ср} , мг/м ³	Процент случаев превышения ПДК	
	Номер	Адрес	Координаты									≤10 ПДК	>10 ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Рекомендуемая литература

1. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды : Федеральный закон № 7-ФЗ : (в редакции от 8 декабря 2024 года) : принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года // КонтурНорматив : [справочно-правовая система]. – URL: normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=475005 (дата обращения: 21.11.2024).
2. Российская Федерация. Законы. Об охране атмосферного воздуха : Федеральный закон № 96-ФЗ : (с изменениями на 8 августа 2024 года) : принят Государственной Думой 2 апреля 1999 года : одобрен Советом Федерации 22 апреля 1999 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/901732276 (дата обращения: 22.11.2024).
3. О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух : постановление Правительства Российской Федерации от 9 декабря 2020 года № 2055 : (с изменениями на 20 октября 2023 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/573103447?ysclid=lks84v0k67511224081 (дата обращения: 22.11.2024).
4. Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18 февраля 2022 года № 109 : (с изменениями на 24 марта 2023 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/728277947 (дата обращения: 22.11.2024).

5. Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 15 марта 2024 года № 173 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/1306090587 (дата обращения: 22.11.2024).

Тема 3. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Цель изучения – формирование системного представления о соблюдении основных требований в области обращения с отходами производства и потребления, формирование знаний о системе экологического менеджмента в части идентификации экологических аспектов по отходам производства.

Задачи:

- изучить основные требования в области обращения с отходами производства и потребления, утвержденные законодательством Российской Федерации;
- изучить порядок составления паспорта отходов производства;
- освоить заполнение акта инвентаризации отходов производства и потребления;
- разработать проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, заполнить форму договора по вывозу отходов;
- провести расчет суммы платы за размещение отходов и заполнить форму декларации;
- рассчитать предельное количество твердых отходов открытого хранения на территории предприятия;
- провести идентификацию экологических аспектов по отходам производства.

Изучив данную тему, студент должен:

- *иметь представление* о системе экологического менеджмента в части идентификации экологических аспектов по отходам производства;
- *знать* основные требования в области обращения с отходами производства и потребления; порядок проведения паспортизации отходов I–IV классов; этапы проведения инвентаризации источников образования отходов; порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов; этапы технологического цикла отходов; требования к объектам размещения и содержания отходов; характер воздействия экологического аспекта на окружающую среду;
- *уметь* составлять акт инвентаризации отходов производства и потребления; определять класс токсичности отходов; заполнять

договор на оказание услуг по вывозу отходов; проводить расчет платы за размещение отходов производства; определять предельное количество твердых отходов открытого хранения на территории предприятия; анализировать порядок определения предельного количества твердых отходов на территории предприятия; заполнять паспорт отходов;

- *владеть* методикой разработки проекта на отходы производства и потребления; способом проведения идентификации экологических аспектов по отходам производства; практическими навыками заполнения формы акта инвентаризации отходов производства и потребления; заполнения договора по вывозу отходов; определения предельного количества твердых отходов открытого хранения на территории предприятия; расчета норматива образования отходов.

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (ред. от 08.08.2024).
2. Постановление Правительства РФ от 26.12.2020 № 2290 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности» (ред. от 23.05.2024).
3. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I–IV классов опасности».
4. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (ред. от 18.01.2024).
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (ред. от 24.01.2020).
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений,

к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

- ГОСТ Р ИСО 14001–2016. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению (ред. от 01.01.2021).

При освоении темы необходимо:

- изучить учебный материал по теме 3 «Обращение с отходами производства и потребления»;
- выполнить практические работы 7–14;
- предоставить преподавателю отчет о выполненных практических заданиях 7–14.

**Методические указания
для самостоятельной работы по теме 3**

Самостоятельная работа студентов включает проработку нормативных документов материала по теме 3 данного учебно-методического пособия. Рекомендуется изучение текста учебника, а также отдельных тем, не вошедших в лекционный курс по теме 3.

Выполнение самостоятельной работы рекомендуется начинать с изучения теоретического материала и нормативных документов по теме задания. Затем необходимо ознакомиться с алгоритмом и примерами выполнения задания.

Рекомендуется изучить дополнительные вопросы, не вошедшие в тему 3 учебно-методического пособия.

1. Источники загрязнения атмосферного воздуха.
2. Источники загрязнения почвы.
3. Приоритетные загрязняющие вещества атмосферного воздуха.
4. Приоритетные загрязняющие вещества водных объектов.
5. Приоритетные загрязняющие вещества почвы.
6. Физическое загрязнение атмосферного воздуха.
7. Причины процесса эвтрофирования водных объектов.
8. Государственные стандарты серии ИСО 14000.

Практическое занятие 7

Анализ требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Основные требования в области обращения с отходами.
2. Классы опасности отходов.
3. Основные нормативные документы.

Цель задания – формирование у студентов знаний и практических навыков по соблюдению обязательных требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления и утвержденных в установленном законодательством Российской Федерации порядке стандартов (норм, правил) в области обращения с отходами производства и потребления.

Задание: заполнить табл. 7.2.

Методические указания по проведению занятия

1. Ознакомиться с законодательными требованиями в части обращения с отходами производства и потребления. Материалы представлены в нормативной базе задания 7.

2. Составить перечень основных законодательных требований в области обращения с отходами производства и потребления, изложенных в основных законодательных документах.

3. Оформить табл. 7.2 в бланке выполнения задания 7.

В графе 1 ставится номер по порядку.

В графе 2 указывается обязательное требование, соблюдение которого является предметом государственного надзора. Требование берется из законодательного документа.

В графе 3 указывается пункт, статья, название документа, в котором содержится данное требование, соблюдение которого является предметом государственного надзора.

В графе 4 указывается информация, необходимая для соблюдения обязательных требований, и ответственность.

4. Составить отчет (титальный лист и заполненный бланк выполнения задания 7) и сдать его на проверку преподавателю.

Методические материалы к занятию

В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (ред. от 08.08.2024) объектами охраны окружающей среды от загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения и иного негативного воздействия хозяйственной и (или) иной деятельности являются компоненты природной среды, природные объекты и природные комплексы.

Хозяйственная и иная деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе следующих принципов:

- соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду;

- обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека;

- научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях обеспечения устойчивого развития и благоприятной окружающей среды;

- охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;

- ответственность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления за обеспечение

благоприятной окружающей среды и экологической безопасности на соответствующих территориях;

- платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде;
- независимость государственного экологического надзора;
- презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности;
- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- обязательность проведения в соответствии с законодательством Российской Федерации проверки проектов и иной документации, обосновывающих хозяйственную и иную деятельность, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду, создать угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан, на соответствие требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды;
- учет природных и социально-экономических особенностей территорий при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- приоритет сохранения естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов;
- допустимость воздействия хозяйственной и иной деятельности на природную среду исходя из требований в области охраны окружающей среды;
- обязательность участия в деятельности по охране окружающей среды органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных объединений и некоммерческих организаций, юридических и физических лиц;
- сохранение биологического разнообразия;
- обеспечение сочетания общего и индивидуального подходов к установлению мер государственного регулирования в области охраны окружающей среды, применяемых к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим хозяй-

ственную и (или) иную деятельность или планирующим осуществление такой деятельности;

— запрещение хозяйственной и иной деятельности, последствия воздействия которой непредсказуемы для окружающей среды, а также реализации проектов, которые могут привести к деградации естественных экологических систем, изменению и (или) уничтожению генетического фонда растений, животных и других организмов, истощению природных ресурсов и иным негативным изменениям окружающей среды;

— соблюдение права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством.

Пример выполнения задания 7

Таблица 7.1

Основные требования в области обращения с отходами производства и потребления, утвержденные в установленном законодательством Российской Федерации порядке

№ п/п	Обязательные требования, соблюдение которых является предметом государственного надзора	Указание на структурные единицы нормативных правовых актов, содержащих обязательные требования, соблюдение которых является предметом государственного надзора	Информация, необходимая для соблюдения обязательных требований, и ответственность
1	2	3	4
1	Накопление, сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов осуществляются в соответствии с правилами обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденными Правительством Российской Федерации	П. 2. Ст. 24.6 ФЗ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (ред. от 08.08.2024)	Правила обращения с твердыми коммунальными отходами
2	Паспортизация отходов I–IV классов опасности осуществляется индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются отходы I–IV классов опасности	П.3. Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I–IV классов опасности»	При паспортизации отходов I–IV классов опасности индивидуальные предприниматели и юридические лица составляют паспорта отходов, включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Окончание табл. 7.1

№ п/п	Обязательные требования, соблюдение которых является предметом государственного надзора	Указание на структурные едини- цы нормативных правовых актов, содержащих обязательные требо- вания, соблюдение которых явля- ется предметом государственного надзора	Информация, необходимая для соблюдения обязательных требований, и ответственность
1	2	3	4
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

Бланк выполнения задания 7

Таблица 7.2

Основные требования в области обращения с отходами производства и потребления, утвержденные в установленном законодательством Российской Федерации порядке

№ п/п	Обязательные требования, соблюдение которых является предметом государственного надзора	Указание на структурные единицы нормативных правовых актов, содержащих обязательные требования, соблюдение которых является предметом государственного надзора	Информация, необходимая для соблюдения обязательных требований, и ответственность
1	2	3	4
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

Рекомендуемая литература

1. Российская Федерация. Законы. Об отходах производства и потребления : Федеральный закон № 89-ФЗ : (с изменениями на 8 августа 2024 года) : принят Государственной Думой 22 мая 1998 года : одобрен Советом Федерации 10 июня 1998 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/901711591 (дата обращения: 21.11.2024).
2. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды : Федеральный закон № 7-ФЗ : (в редакции от 8 декабря 2024 года) : принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года // КонтурНорматив : [справочно-правовая система]. – URL: normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=475005 (дата обращения: 21.11.2024).
3. Российская Федерация. Законы. О лицензировании отдельных видов деятельности : Федеральный закон № 99-ФЗ : (с изменениями на 8 августа 2024 года) : принят Государственной Думой 22 апреля 2011 года : одобрен Советом Федерации 27 апреля 2011 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/902276657 (дата обращения: 21.11.2024).
4. Об утверждении формы заявки о постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет, содержащей сведения для внесения в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в том числе в форме электронных документов, подписанных усиленной квалифицированной электронной подписью : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 12 августа 2022 года № 532 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/351627068?marker=65201M (дата обращения: 21.11.2024).
5. О федеральном государственном экологическом контроле (надзоре) : постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2021 года № 1096 : (с изменениями на 28 февраля

- 2024 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». — URL: docs.cntd.ru/document/607148286 (дата обращения: 22.11.2024).
6. О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности (за исключением случаев, если сбор отходов I–IV классов опасности осуществляется не по месту их обработки, и (или) утилизации, и (или) обезвреживания, и (или) размещения) : постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2020 года № 2290 : (с изменениями на 23 мая 2024 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». — URL: docs.cntd.ru/document/573249922 (дата обращения: 22.11.2024).
 7. Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18 февраля 2022 года № 109 : (с изменениями на 24 марта 2023 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». — URL: docs.cntd.ru/document/728277947 (дата обращения: 22.11.2024).
 8. Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I–V классов опасности к конкретному классу опасности : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 декабря 2020 года № 1027 : (с изменениями на 6 декабря 2023 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». — URL: docs.cntd.ru/document/573219714 (дата обращения: 22.11.2024).
 9. Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I–IV классов опасности : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 декабря 2020 года № 1026 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». — URL: docs.cntd.ru/document/573219721 (дата обращения: 22.10.2024).

10. Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов : приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 года № 242 : (с изменениями на 18 января 2024 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/542600531 (дата обращения: 22.11.2024).
11. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» : постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 3 : (с изменениями на 14 февраля 2022 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/573536177 (дата обращения: 22.11.2024).

Практическое занятие 8

Инвентаризация источников образования отходов

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Основные цели проведения инвентаризации источников образования отходов.
2. Этапы проведения инвентаризации источников образования отходов.
3. Сущность и основные особенности проведения инвентаризации источников образования отходов.

Цель задания – формирование у студентов знаний по систематизации сведений о материалах, изделиях и веществах, переходящих в состояние «отход», и практических навыков заполнения формы акта инвентаризации отходов производства и потребления.

Задание: заполнить акт инвентаризации отходов производства и потребления.

Методические указания по проведению занятия

1. Изучить статью 11 Федерального закона от 24.06.1998 № 89 «Об отходах производства и потребления» (ред. от 08.08.2024).
2. Выбрать вариант задания из табл. 8.1 и 8.2.
3. Оформить акт инвентаризации отходов производства и потребления (табл. 8.3).

В графе 2 указываете цех/участок в соответствии с вариантом из табл. 8.1.

В графах 3, 4 и 5 указываете наименование вида отхода, код отхода по ФККО и класс опасности (сведения взять из табл. 8.2).

В графе 6 указываете физико-химические параметры отходов. Для этого необходимо зайти на сайт «Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО)» (<http://kod-fkko.ru/kod>). В поисковую строку ФККО введите код отхода по ФККО из графы 4. По запросу у вас откроется код и наименование отхода, по которому вы переходите к информации о данном виде отхода. В строке «Код агрегатного состояния и физической формы вида отхода» копируете характеристику и вносите в графу 6 табл. 8.4.

Графы 7, 8, 9 заполняются самостоятельно в результате интернет-поиска.

В графе 10 указываются варианты утилизации отхода, осуществляемые на предприятии.

В акте должно быть указано 5–7 видов отходов.

4. Составить отчет (титульный лист и заполненную табл. 8.4 бланка выполнения задания 8) и сдать его на проверку преподавателю.

Методические материалы к занятию

В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (ред. от 08.08.2024) используются следующие основные понятия:

окружающая среда – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов;

природная среда (далее также – природа) – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов;

компоненты природной среды – земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле;

природный объект – естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства;

природно-антропогенный объект – природный объект, измененный в результате хозяйственной и иной деятельности, и (или) объект, созданный человеком, обладающий свойствами природного объекта и имеющий рекреационное и защитное значение;

антропогенный объект – объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов;

естественная экологическая система – объективно существующая часть природной среды, которая имеет пространственно-территориальные границы и в которой живые (растения, животные и другие организмы) и неживые ее элементы взаимодействуют как единое функциональное целое и связаны между собой обменом веществом и энергией;

природный комплекс – комплекс функционально и естественно связанных между собой природных объектов, объединенных географическими и иными соответствующими признаками;

качество окружающей среды – состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и (или) их совокупностью;

благоприятная окружающая среда – окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов;

негативное воздействие на окружающую среду – воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды;

природные ресурсы – компоненты природной среды, природные объекты и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность;

использование природных ресурсов – эксплуатация природных ресурсов, вовлечение их в хозяйственный оборот, в том числе все виды воздействия на них в процессе хозяйственной и иной деятельности;

загрязнение окружающей среды – поступление в окружающую среду вещества и (или) энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду;

загрязняющее вещество – вещество или смесь веществ и микроорганизмов, которые в количестве и (или) концентрациях, превышающих установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы, оказывают негативное воздействие на окружающую среду, жизнь, здоровье человека.

Таблица 8.1

Варианты заданий

Первые буквы фамилии	№ варианта	Первые буквы фамилии	№ варианта
Аа – Ам	1	Нк – Ну	26
Ан – Ая	2	Нф – Ня	27
Ба – Бм	3	На – Ни	28
Бн – Бя	4	Нк – Ну	29
Ва – Вм	5	Нф – Ня	30
Вн – Вя	6	Оа – Ом	31
Га – Гм	7	Он – Оя	32
Гн – Гя	8	Па – Пм	33
Да – Дм	9	Пн – Пя	34
Дн – Дя	10	Ра – Рм	35
Еа – Ем	11	Рн – Ря	36
Ен – Ея	12	Са – См	37
Жа – Жм	13	Сн – Ся	38
Жн – Жя	14	Та – Тм	39
За – Зм	15	Тн – Тя	40
Зн – Зя	16	У	41
Иа – Им	17	Ф	42
Ин – Ия	18	Х	43
Ка – Км	19	Ц	44
Кн – Кя	20	Ч	45
Ла – Лм	21	Ш	46
Лн – Ля	22	Щ	47
Ма – Мм	23	Э	48
Мн – Мя	24	Ю	49
На – Ни	25	Я	50

Примечание. Номер варианта выбирается по первой букве фамилии студента.

Таблица 8.2

Некоторые виды отходов
(распределение по вариантам)

Вариант	Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности
<i>(Цех/участок) Эксплуатация, обслуживание и ремонт автотранспорта</i>			
1	9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	4
2	9 21 120 01 50 4	Камеры пневматических шин автомобильных отработанные	4
3	9 21 130 01 50 4	Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	4
4	9 21 130 02 50 4	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	4
5	9 21 210 01 31 3	Отходы антифризов на основе этиленгликоля	3
6	9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4
7	9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3
8	9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3
9	9 31 100 01 39 3	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	3
10	9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	4
<i>(Цех/участок) Служба по ремонту зданий и помещений</i>			
11	4 62 400 99 20 2	Отходы, содержащие свинец (в том числе пыль и/или опилки свинца), несортированные	2
12	4 62 500 01 51 3	Лом и отходы изделий из цинка незагрязненные	3
13	3 41 001 01 42 4	Пыль стеклянная	4

Продолжение табл. 8.2

Вариант	Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности
14	3 42 410 02 42 4	Пыль керамзитовая	4
15	3 43 100 01 42 4	Пыль керамическая	4
16	3 43 210 02 42 4	Пыль кирпичная	4
17	3 45 100 11 42 3	Пыль цементная	3
<i>(Цех/участок) Участок обработки металлов</i>			
18	4 62 200 99 20 4	Отходы, содержащие алюминий (в том числе алюминиевую пыль), несортированные	4
19	4 62 300 99 20 4	Отходы, содержащие титан (в том числе титановую пыль), несортированные	4
20	4 62 400 01 51 3	Лом и отходы изделий из свинца незагрязненные	3
21	4 62 400 02 21 3	Лом и отходы свинца в кусковой форме незагрязненные	3
22	4 62 400 03 20 3	Лом свинца несортированный	3
23	4 62 400 99 20 2	Отходы, содержащие свинец (в том числе пыль и/или опилки свинца), несортированные	2
24	4 62 500 01 51 3	Лом и отходы изделий из цинка незагрязненные	3
25	4 62 500 02 21 3	Лом и отходы цинка в кусковой форме незагрязненные	3
<i>(Цех/участок) Участок обработки изделий из дерева</i>			
25	3 05 100 01 21 4	Отходы коры	4
27	3 05 100 02 29 4	Кора с примесью земли	4
28	3 05 311 01 42 4	Пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины	4
29	3 05 312 01 29 4	Обрезь фанеры, содержащей связующие смолы	4
30	3 05 312 02 29 4	Брак фанерных заготовок, содержащих связующие смолы	4

Вариант	Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности
31	3 05 313 11 43 4	Опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит	4
32	3 05 313 12 43 4	Опилки разнородной древесины (например, содержащие опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)	4
<i>(Цех/участок) Служба административно-хозяйственной деятельности</i>			
34	7 21 000 01 71 4	Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	4
35	7 21 100 01 39 4	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	4
36	7 21 800 01 39 4	Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	4
37	7 22 101 01 71 4	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	4
38	7 22 102 01 39 4	Осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	4
39	7 22 200 01 39 4	Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	4
40	7 22 800 01 39 4	Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	4
41	7 23 101 01 39 4	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	4
42	7 23 102 01 39 3	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более	3

Окончание табл. 8.2

Вариант	Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности
43	7 23 102 02 39 4	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	4
44	7 23 200 01 39 4	Ил избыточный биологических очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод	4
45	7 23 301 01 39 3	Осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более	3
46	7 23 301 02 39 4	Осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	4
47	7 31 110 01 72 4	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	4
48	7 31 200 01 72 4	Мусор и смет уличный	4
49	7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4
50	7 33 210 01 72 4	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	4

Пример выполнения задания 8

Форма 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Ресурс»

Никитин М. В.

30 июня 2024 г.

АКТ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

отходов производства и потребления

Общество с ограниченной ответственностью «Ресурс»

(полное наименование юридического лица)

129128, г. Москва, ул. Бажова, д. 15, оф. 11

(фактическое место расположения)

Основание для проведения инвентаризации: приказ № 25 от 30.06.2024

Дата начала инвентаризации: 30.06.2024

Дата окончания инвентаризации: 30.06.2024

Таблица 8.3

Перечень отходов, образующихся в результате деятельности предприятия

№ п/п	Отходообразующее подразделение	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Физико-химические параметры отходов	Нормы образования	Фактическое наличие	Места временного хранения	Варианты утилизации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Производственный цех	Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, загрязненная	40214001624	4	Твердые	11 кг	10,5 кг	Производственный цех	Передача по договору вывоза мусора
2	Склад	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	81210101724	4	Твердые	415 кг	430 кг	Склад	Передача по договору вывоза мусора
3	Склад	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	81290101724	4	Твердые	180 кг	190 кг	Склад	Передача по договору вывоза мусора
4	Транспортный цех	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	41310001313	3	Жидкие	5 л	5 л	Транспортный цех	Передача по договору вывоза мусора
5	Производственный цех	Опилки натуральной чистой древесины	30523001435	5	Твердые	200 кг	200 кг	Производственный цех	Передача в производственное для повторного использования
6	Производственный цех	Обрезь фанеры, содержащей связующие смолы	30531201294	4	Твердые	150 кг	148 кг	Производственный цех	Передача по договору вывоза мусора

Окончание табл. 8.3

№ п/п	Отходообразующее подразделение	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Физико-химические параметры отходов	Нормы образования	Фактическое наличие	Места временного хранения	Варианты утилизации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Производственный цех	Отходы шпона натуральной чистой древесины	30531401295	5	Твердые	130 кг	136 кг	Производственный цех	Передача в производство для повторного использования

Председатель инвентаризационной комиссии:

Директор _____ Никитин _____ Никитин М. В. _____ 30.06.2024
(должность) (подпись) (Ф. И. О.) (дата)

Члены инвентаризационной комиссии:

Начальник производства _____ Ковалев _____ Ковалев П. Г. _____ 30.06.2024
(должность) (подпись) (Ф. И. О.) (дата)

Начальник транспортного цеха _____ Иванов _____ Иванов О. Г. _____ 30.06.2024
(должность) (подпись) (Ф. И. О.) (дата)

Заведующий складом _____ Протасова _____ Протасова О. Н. _____ 30.06.2024
(должность) (подпись) (Ф. И. О.) (дата)

Столяр _____ Петров _____ Петров Е. М. _____ 30.06.2024
(должность) (подпись) (Ф. И. О.) (дата)

Бланк выполнения задания 8

Форма 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «Ресурс»
Никитин М. В.
30 июня 2024 г.

АКТ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ отходов производства и потребления

_____ (полное наименование юридического лица)

_____ (фактическое место расположения)

Основание для проведения инвентаризации:

Дата начала инвентаризации:

Дата окончания инвентаризации:

Таблица 8.4

Перечень отходов, образующихся в результате деятельности предприятия

№ п/п	Отходообразующее подразделение	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Физико-химические параметры отходов	Нормы образования	Фактическое наличие	Места временного хранения	Варианты утилизации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1									

№ п/п	Отходообразующее подразделение	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Физико-химические параметры отходов	Нормы образования	Фактическое наличие	Места временного хранения	Варианты утилизации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Председатель инвентаризационной комиссии:

Директор

(должность) (подпись) (Ф. И. О.) (дата)

Члены инвентаризационной комиссии:

Начальник производства

(должность) (подпись) (Ф. И. О.) (дата)

Начальник транспортного цеха

(должность) (подпись) (Ф. И. О.) (дата)

Заведующий складом

(должность) (подпись) (Ф. И. О.) (дата)

(должность) (подпись) (Ф. И. О.) (дата)

Рекомендуемая литература

1. Российская Федерация. Законы. Об отходах производства и потребления : Федеральный закон № 89-ФЗ : (с изменениями на 8 августа 2024 года) : принят Государственной Думой 22 мая 1998 года : одобрен Советом Федерации 10 июня 1998 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/901711591 (дата обращения: 21.11.2024).
2. Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов : приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 года № 242 : (с изменениями на 18 января 2024 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/542600531 (дата обращения: 22.11.2024) ред. от 18.01.2024.

Практическое занятие 9

Составление паспорта опасного отхода. Определение класса опасности отхода в почве расчетным методом

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Что относится к отходам производства и потребления?
2. Назовите критерии отнесения отходов к классам опасности.
3. Каким документом осуществляется правовое регулирование в области обращения с отходами?
4. Что такое паспорт отходов?

Цель задания – формирование у студентов теоретических знаний о порядке проведения паспортизации отходов I–IV классов опасности и практических навыков по определению класса опасности отхода расчетным методом.

Задание: заполнить форму паспорта отхода I–IV классов опасности, провести расчет класса опасности компонентов отхода.

Методические указания по проведению занятия

1. Изучить теоретическую часть к заданию 9.
2. Выбрать вариант задания из табл. 9.1, 9.2 и 9.3.
3. Провести расчет класса токсичности компонентов отхода в почве по методике, изложенной в теоретических сведениях и в примере расчета.
4. Сделать вывод о классе токсичности химических веществ на основе их ПДК в почве по табл. 9.5.
5. Заполнить табл. 9.9–9.11 в бланке выполнения задания 9.
6. Заполнить паспорт отходов в бланке выполнения задания 9.
7. Составить отчет (титальный лист и заполненный бланк выполнения задания 9) и сдать его на проверку преподавателю.

Методические материалы к занятию

В соответствии с ГОСТ Р 53691–2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I–IV классов опасности. Основные требования» (ред. от 01.07.2023) отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду подразделяются в соответствии с критериями, установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды, на пять классов опасности: I класс – чрезвычайно опасные отходы; II класс – высокоопасные отходы; III класс – умеренно опасные отходы; IV класс – малоопасные отходы.

Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (ред. от 18.01.2024).

Классификация отходов в ФККО выполнена по следующим классификационным признакам: происхождению, условиям образования, химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме.

Код каждого вида отходов имеет 11-значную структуру.

Первые восемь знаков кода используются для кодирования происхождения отходов и их состава, девятый и десятый знаки

кода – для кодирования агрегатного состояния и физической формы. Одиннадцатый знак показывает класс опасности отхода в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду.

В 11-м знаке кода цифра 0 используется для блоков, типов, подтипов, групп и подгрупп; для видов отходов значащая цифра обозначает: 1 – I-й класс опасности; 2 – II-й класс опасности; 3 – III-й класс опасности; 4 – IV-й класс опасности; 5 – V-й класс опасности.

Девятый и десятый знаки 11-значного кода используются для кодирования агрегатного состояния и физической формы вида отходов: 00 – данные не установлены; 01 – твердый; 02 – жидкий; 03 – пастообразный; 04 – шлам; 05 – гель, коллоид; 06 – эмульсия; 07 – суспензия; 08 – сыпучий; 09 – гранулят; 10 – порошкообразный; 11 – пылеобразный; 12 – волокно; 13 – готовое изделие, потерявшее потребительские свойства; 99 – иное.

Кодификатор агрегатного состояния и физической формы

	Агрегатное состояние, физическая форма	Примечание
00	Не требует определения агрегатного состояния и физической формы	
10	Жидкое	Индивидуальные вещества, растворы
20	Твердое	Используется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм
21	Кусковая форма	
22	Стружка	
23	Волокно	
29	Прочие формы твердых веществ	
30	Дисперсные системы	
31	Жидкое в жидком	Эмульсия
32	Твердое в жидком	Суспензия

	Агрегатное состояние, физическая форма	Примечание
33	Твердое в жидком	Паста
39	Прочие дисперсные системы	
40	Твердые сыпучие материалы	
41	Порошок	
42	Пыль	
43	Опилки	
49	Прочие сыпучие материалы	
50	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	
51	Изделие из одного материала	
52	Изделия из нескольких материалов	
53	Изделия, содержащие жидкость	
54	Изделия, содержащие газ	
60	Изделия из волокон	
61	Изделие из одного волокна	
62	Изделия из нескольких волокон	
70	Смеси твердых материалов и изделий	
71	Смесь твердых материалов (включая волокна)	
72	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	

Правовое регулирование в области обращения с отходами осуществляется Федеральным законом № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 (ред. от 08.08.2024), а также другими законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

В соответствии со ст. 14. «Требования к обращению с опасными отходами» ФЗ № 89-ФЗ (ред. от 08.08.2024):

– опасные отходы в зависимости от степени их вредного воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека подразделяются на классы опасности в соответствии с критериями, установленными федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией;

– индивидуальные предприниматели и юридические лица, в процессе деятельности которых образуются опасные отходы, обязаны подтвердить отнесение данных отходов к конкретному классу опасности в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами;

– на опасные отходы должен быть составлен паспорт. Паспорт опасных отходов составляется на основании данных о составе и свойствах опасных отходов, оценки их опасности. Порядок паспортизации определяет Правительство Российской Федерации.

В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I–IV классов опасности» установлены правила проведения паспортизации отходов I–IV классов опасности.

Паспорт отходов I–IV классов опасности (далее – паспорт) составляется на основании данных о составе и свойствах этих отходов, а также оценки их опасности в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду.

Паспорт составляется индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются отходы I–IV классов опасности.

Определение данных о составе и свойствах отходов I–IV классов опасности, включаемых в паспорт, осуществляется с соблюдением установленных законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений требований к измерениям и средствам измерений.

Индивидуальные предприниматели и юридические лица для составления паспорта подтверждают отнесение отходов к кон-

кретному классу опасности в порядке, установленном Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Копия паспорта, заверенного индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, а также копии документов, подтверждающих отнесение вида отхода к конкретному классу опасности, направляются в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту осуществления хозяйственной деятельности индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами способом, позволяющим определить факт и дату их получения, или вручаются ими под подпись.

Внесение изменений в паспорт не допускается.

На отходы, не включенные в Федеральный классификационный каталог отходов, индивидуальные предприниматели и юридические лица обязаны подтвердить отнесение таких отходов к конкретному классу опасности в течение 90 дней со дня их образования в порядке, установленном Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, для их включения в Федеральный классификационный каталог отходов.

На отходы, включенные в Федеральный классификационный каталог отходов в порядке, установленном Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, индивидуальные предприниматели и юридические лица оформляют паспорт в порядке, установленном Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I–IV классов опасности».

Определение класса токсичности на основе ПДК/химических веществ в почве

Расчет индекса токсичности (K_i) ведут по формуле

$$K_i = \frac{\text{ПДК}_i}{(S + C_b)_i}, \quad (9.1)$$

где ПДК_i – предельно допустимая концентрация токсичного химического вещества, содержащегося в отходе, в почве; S – коэффициент, отражающий растворимость его в воде, безразмерный; C_b – содержание данного компонента в общей массе отходов, %; i – порядковый номер данного компонента.

Величину K_i округляют до 1-го знака после запятой.

Рассчитав K_i для отдельных компонентов отхода, выбирают 1–3 ведущих компонента, имеющих минимальное значение K_i , причем $K_1 < K_2 < K_3$, кроме того, должно выполняться условие: $2K_1 \leq K_3$.

Затем определяется суммарный индекс токсичности (K_S) по формуле

$$K_S = \frac{1}{n^2} \cdot \sum K_i, \quad (9.2)$$

где $n \leq 3$ (во всех вариантах берем n равное 3), после чего определяют класс токсичности с помощью табл. 9.5.

Таблица 9.1

Варианты заданий

Первые буквы фамилии	№ варианта	Первые буквы фамилии	№ варианта
Аа – Ам, Ан – Ая	1	Оа – Ом	16
Ба – Бм, Бн – Бя	2	Па – Пм Пн – Пя	17
Ва – Вм, Вн – Вя	3	Ра – Рм Рн – Ря	18
Га – Гм, Гн – Гя	4	Са – См Сн – Ся	19
Да – Дм, Дн – Дя	5	Та – Тм Тн – Тя	20
Еа – Ея	6	У	21
Жа – Жм, Жн – Жя	7	Ф	22
За – Зм Зн – Зя	8	Х	23
Иа – Им Ин – Ия	9	Ц	24
Ка – Км Кн – Кя	10	Ч	25
Ла – Лм Лн – Ля	11	Ш	26
Ма – Мм Мн – Мя	12	Щ	27
На – Ни	13	Э	28
Нк – Ня	14	Ю	29
Он – Оя	15	Я	30

Примечание. Номер варианта выбирается по первой букве фамилии студента.

Таблица 9.2

Виды отходов

Вариант	Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности
<i>(Цех/участок) Эксплуатация, обслуживание и ремонт автотранспорта</i>			
1	9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	4
2	9 21 120 01 50 4	Камеры пневматических шин автомобильных отработанные	4
3	9 21 130 01 50 4	Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	4
4	9 21 130 02 50 4	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	4
5	9 21 210 01 31 3	Отходы антифризов на основе этиленгликоля	3
6	9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4
7	9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3
8	9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3
9	9 31 100 01 39 3	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	3
10	9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	4
<i>(Цех/участок) Служба по ремонту зданий и помещений</i>			
11	4 62 400 99 20 2	Отходы, содержащие свинец (в том числе пыль и/или опилки свинца), несортированные	2
12	4 62 500 01 51 3	Лом и отходы изделий из цинка незагрязненные	3
13	3 41 001 01 42 4	Пыль стеклянная	4
14	3 42 410 02 42 4	Пыль керамзитовая	4
15	3 43 100 01 42 4	Пыль керамическая	4

Окончание табл. 9.2

Вариант	Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности
16	3 43 210 02 42 4	Пыль кирпичная	4
17	3 45 100 11 42 3	Пыль цементная	3
<i>(Цех/участок) Участок обработки металлов</i>			
18	4 62 200 99 20 4	Отходы, содержащие алюминий (в том числе алюминиевую пыль), несортированные	4
19	4 62 300 99 20 4	Отходы, содержащие титан (в том числе титановую пыль), несортированные	4
20	4 62 400 01 51 3	Лом и отходы изделий из свинца незагрязненные	3
21	4 62 400 02 21 3	Лом и отходы свинца в кусковой форме незагрязненные	3
22	4 62 400 03 20 3	Лом свинца несортированный	3
23	4 62 400 99 20 2	Отходы, содержащие свинец (в том числе пыль и/или опилки свинца), несортированные	2
24	4 62 500 01 51 3	Лом и отходы изделий из цинка незагрязненные	3
25	4 62 500 02 21 3	Лом и отходы цинка в кусковой форме незагрязненные	3
<i>(Цех/участок) Участок обработки изделий из дерева</i>			
25	3 05 100 01 21 4	Отходы коры	4
27	3 05 100 02 29 4	Кора с примесью земли	4
28	3 05 311 01 42 4	Пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины	4
29	3 05 312 01 29 4	Обрезь фанеры, содержащей связующие смолы	4
30	3 05 312 02 29 4	Брак фанерных заготовок, содержащих связующие смолы	4

Таблица 9.3

Химические вещества, содержащиеся в почве

Вариант	Состав веществ, находящихся в почве	Коэффициент, отражающий растворимость компонента в воде, S	Содержание компонента в общей массе отходов, C_b
1	Бенз/а/пирен	0,1	0,72
	Бензин	0,2	77,98
	Бензол	0,3	11,6
	Ванадий	0,4	1,34
	Ванадий + марганец	0,5	1,45
	Диметилбензолы	0,6	3,18
2	Комплексные гранулированные удобрения (КГУ)	0,7	9,70
	Сера	0,8	4,00
	Марганец	0,9	6,00
	Метаналь	1,0	3,00
	Метилбензол	0,1	5,00
	(1-метилэтинил) бензол	0,2	2,00
3	(1-метилэтил) бензол	0,3	12,87
	(1-метилэтил) бензол + (1-метилэтинил) бензол	0,4	13,98
	Мышьяк	0,5	16,65
	Нитраты (по NO_3)	0,6	19,67
	Отходы флотации угля (ОФУ)	0,7	67,00
	Этаналь	0,8	1,30
4	Этинилбензол	0,9	9,60
	Свинец	1,0	7,10
	Свинец + ртуть	0,1	5,60
	Сера	0,2	7,50
	Серная кислота (по S)	0,3	9,60
	Сероводород (по S)	0,4	5,40

Продолжение табл. 9.3

Вариант	Состав веществ, находящихся в почве	Коэффициент, отражающий растворимость компонента в воде, S	Содержание компонента в общей массе отходов, C_v
5	Суперфосфат (по P_2O_5)	0,5	3,20
	Сурьма	0,6	67,00
	Фуран-2-карбальдегид	0,7	1,30
	Хлорид калия (по K_2O)	0,8	9,60
	Хром шестивалентный	0,9	7,10
	Этаналь	1,0	5,60
6	Этилбензол	0,1	1,10
	Бенз/а/пирен	0,2	7,50
	Бензин	0,3	9,60
	Бензол	0,4	5,40
	Ванадий	0,5	3,20
	Ванадий + марганец	0,6	67,00
	Диметилбензолы (1,2-диметилбензол; 1,3-диметилбензол; 1,4-диметилбензол)	0,7	7,50
7	Комплексные гранулированные удобрения (КГУ)	0,8	9,60
	Комплексные жидкие удобрения (КЖУ)	0,9	1,00
	Марганец	1,0	5,00
	Метаналь	0,1	2,00
	Метилбензол	0,2	7,00
	(1-метилэтил) бензол	0,3	4,00
8	(1-метилэтил) бензол	0,4	3,70
	(1-метилэтил) бензол + (1-метилэтил) бензол	0,5	16,65
	Мышьяк	0,6	19,67
	Нитраты (по NO_3)	0,7	67,00
	Отходы флотации угля (ОФУ)	0,8	1,30
	Сера	0,9	9,60

Продолжение табл. 9.3

Вариант	Состав веществ, находящихся в почве	Коэффициент, отражающий растворимость компонента в воде, S	Содержание компонента в общей массе отходов, C_B
9	Ртуть	1,0	7,10
	Свинец	0,1	0,72
	Свинец + ртуть	0,2	77,98
	Сера	0,3	11,6
	Серная кислота (по S)	0,4	1,34
	Сероводород (по S)	0,5	1,45
10	Суперфосфат (по P_2O_3)	0,6	3,18
	Сурьма	0,7	9,70
	Фуран-2-карбальдегид	0,8	4,00
	Хлорид калия (по K_2O)	0,9	6,00
	Хром шестивалентный	1,0	3,00
	Этаналь	0,1	5,00
	Этенилбензол	0,2	2,00
11	Бенз/а/пирен	0,3	12,87
	Бензин	0,4	13,98
	Бензол	0,5	16,65
	Ванадий	0,6	19,67
	Ванадий + марганец	0,7	67,00
	Диметилбензолы	0,8	1,30
12	Комплексные гранулированные удобрения (КГУ)	0,9	9,60
	Комплексные жидкие удобрения (КЖУ)	1,0	7,10
	Марганец	0,1	5,60
	Метаналь	0,2	7,50
	Метилбензол	0,3	9,60
	(1-метилэтинил) бензол	0,4	5,40
13	(1-метилэтил) бензол	0,5	3,20
	(1-метилэтил) бензол + (1-метилэтинил) бензол	0,6	67,00
	Мышьяк	0,7	1,30
	Нитраты (по NO_3)	0,8	9,60

Продолжение табл. 9.3

Вариант	Состав веществ, находящихся в почве	Коэффициент, отражающий растворимость компонента в воде, S	Содержание компонента в общей массе отходов, C_v
	Отходы флотации угля (ОФУ)	0,9	7,10
	Сера	1,0	5,60
14	Ртуть	0,1	1,10
	Свинец	0,2	7,50
	Свинец + ртуть	0,3	9,60
	Сера	0,4	5,40
	Серная кислота (по S)	0,5	3,20
	Сероводород (по S)	0,6	67,00
	15	Суперфосфат (по P_2O_5)	0,7
Сурьма		0,8	9,60
Фуран-2-карбальдегид		0,9	1,00
Хлорид калия (по K_2O)		1,0	5,00
Хром шестивалентный		0,1	2,00
Этаналь		0,2	7,00
16	Этилбензол	0,3	4,00
	Бенз/а/пирен	0,4	0,72
	Бензин	0,5	77,98
	Бензол	0,6	11,6
	Ванадий	0,7	1,34
	Ванадий + марганец	0,8	1,45
17	Диметилбензолы (1,2-диметилбензол; 1,3-диметилбензол; 1,4-диметилбензол)	0,9	3,18
	Комплексные гранулированные удобрения (КГУ)	1,0	9,70
	Комплексные жидкие удобрения (КЖУ)	0,1	4,00
	Марганец	0,2	6,00
	Метаналь	0,3	3,00
	Метилбензол	0,4	5,00

Продолжение табл. 9.3

Вариант	Состав веществ, находящихся в почве	Коэффициент, отражающий растворимость компонента в воде, S	Содержание компонента в общей массе отходов, C_B
18	(1-метилэтинил) бензол	0,5	2,00
	(1-метилэтил) бензол	0,6	12,87
	(1-метилэтил) бензол + (1-метилэтинил) бензол	0,7	13,98
	Мышьяк	0,8	16,65
	Нитраты (по NO_3)	0,9	19,67
	Отходы флотации угля (ОФУ)	1,0	67,00
19	Сера	0,1	1,30
	Ртуть	0,2	9,60
	Свинец	0,3	7,10
	Свинец + ртуть	0,4	5,60
	Сера	0,5	7,50
	Серная кислота (по S)	0,6	9,60
20	Сероводород (по S)	0,7	5,40
	Суперфосфат (по P_2O_5)	0,8	3,20
	Сурьма	0,9	67,00
	Фуран-2-карбальдегид	1,0	1,30
	Хлорид калия (по K_2O)	0,1	9,60
	Хром шестивалентный	0,2	7,10
	Этаналь	0,3	5,60
21	Этинилбензол	0,4	1,10
	Бенз/а/пирен	0,5	7,50
	Бензин	0,6	9,60
	Бензол	0,7	5,40
	Ванадий	0,8	3,20
	Ванадий + марганец	0,9	67,00

Продолжение табл. 9.3

Вариант	Состав веществ, находящихся в почве	Коэффициент, отражающий растворимость компонента в воде, S	Содержание компонента в общей массе отходов, C_v
22	Диметилбензолы (1,2-диметилбензол; 1,3-диметилбензол; 1,4-диметилбензол)	1,0	7,50
	Комплексные гранулированные удобрения (КГУ)	0,1	9,60
	Комплексные жидкие удобрения (КЖУ)	0,2	1,00
	Марганец	0,3	5,00
	Метаналь	0,4	2,00
	Метилбензол	0,5	7,00
	(1-метилэтилен) бензол	0,6	4,00
23	(1-метилэтил) бензол	0,7	3,70
	(1-метилэтил) бензол + (1-метилэтилен) бензол	0,8	16,65
	Мышьяк	0,9	19,67
	Нитраты (по NO_3)	1,0	67,00
	Марганец (ОФУ)	0,1	1,30
	Сера	0,2	9,60
	Серная кислота (по S)	0,3	7,10
24	Свинец	0,4	0,72
	Свинец + ртуть	0,5	77,98
	Сера	0,6	11,6
	Серная кислота (по S)	0,7	1,34
	Сероводород (по S)	0,8	1,45
	Суперфосфат (по P_2O_5)	0,9	3,18

Продолжение табл. 9.3

Вариант	Состав веществ, находящихся в почве	Коэффициент, отражающий растворимость компонента в воде, S	Содержание компонента в общей массе отходов, C_v
25	Сурьма	1,0	9,70
	Фуран-2-карбальдегид	0,1	4,00
	Хлорид калия (по K_2O)	0,2	6,00
	Хром шестивалентный	0,3	3,00
	Этаналь	0,4	5,00
	Этилбензол	0,5	2,00
	Бенз/а/пирен	0,6	12,87
26	Бензин	0,7	13,98
	Бензол	0,8	16,65
	Ванадий	0,9	19,67
	Ванадий + марганец	1,0	67,00
	Диметилбензолы (1,2-диметилбензол; 1,3-диметилбензол; 1,4-диметилбензол)	0,1	1,30
	Комплексные гранулированные удобрения (КГУ)	0,2	9,60
27	Комплексные жидкие удобрения (КЖУ)	0,3	7,10
	Марганец	0,4	5,60
	Метаналь	0,5	7,50
	Метилбензол	0,6	9,60
	(1-метилэтил) бензол	0,7	5,40
	(1-метилэтил) бензол	0,8	3,20

Окончание табл. 9.3

Вариант	Состав веществ, находящихся в почве	Коэффициент, отражающий растворимость компонента в воде, S	Содержание компонента в общей массе отходов, C_v
28	(1-метилэтил) бензол + (1-метилэтил) бензол	0,9	67,00
	Мышьяк	1,0	1,30
	Нитраты (по NO_3)	0,1	9,60
	Отходы флотации угля (ОФУ)	0,2	7,10
	Сера	0,3	5,60
	Ртуть	0,4	1,10
29	Свинец	0,5	7,50
	Свинец + ртуть	0,6	9,60
	Сера	0,7	5,40
	Серная кислота (по S)	0,8	3,20
	Сероводород (по S)	0,9	67,00
	Суперфосфат (по P_2O_5)	1,0	7,50
30	Сурьма	0,1	9,60
	Фуран-2-карбальдегид	0,2	1,00
	Хлорид калия (по K_2O)	0,3	5,00
	Хром шестивалентный	0,4	2,00
	Этаналь	0,5	7,00
	Этилбензол	0,6	4,00

Таблица 9.4

Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве

№ п/п	Наименование вещества	№ CAS	Формула	Величина ПДК (мг/кг) с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Ссылка на источники литературы по методам определения
1	Бенз/а/пирен	50-32-8	$C_{20}H_{12}$	0,02	Общесанитарный	4, 5
2	Бензин	8032-32-4		0,1	Воздушно-миграционный	2
3	Бензол	71-43-2	C_6H_6	0,3	Воздушно-миграционный	2, 9
4	Ванадий	7440-62-2	V	150,0	Общесанитарный	2, 8
5	Ванадий + марганец	7440-62-2 + 7439-96-5	V + Mn	100 + 1000	Общесанитарный	2, 8
6	Диметилбензолы (1,2-диметилбензол; 1,3-диметилбензол; 1,4-диметилбензол)	1330-20-7	C_8H_{10}	0,3	Транслокационный	2, 10
7	Комплексные гранулированные удобрения (КГУ)			120,0	Водно-миграционный	2, 9
8	Комплексные жидкие удобрения (КЖУ)			80,0	Водно-миграционный	9

Продолжение табл. 9.4

№ п/п	Наименование вещества	№ CAS	Формула	Величина ПДК (мг/кг) с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Ссылка на источники литературы по методам определения
9	Марганец	7439-96-5	Mn	1500	Общесанитарный	2, 8
10	Метаналь	50-00-0	CH ₂ O	7,0	Водно-миграционный	7, 10
11	Метилбензол	108-88-3	C ₇ H ₈	0,3	Воздушно-миграционный	2, 8, 9
12	(1-метилэтилен) бензол	25013-15-4	C ₉ H ₁₀	0,5	Воздушно-миграционный	2, 8
13	(1-метилэтил) бензол	98-82-8	C ₉ H ₁₂	0,5	Воздушно-миграционный.	2, 8
14	(1-метилэтил) бензол + (1-метилэтилен) бензол	98-82-8+25013-15-4	C ₉ H ₁₂ + C ₉ H ₁₀	0,5	Воздушно-миграционный	2, 8
15	Мышьяк	7440-32-2	As	2,0	Транслокационный	7, 10
16	Нитраты (по NO ₃)	14797-55-8	NO ₃	130,0	Водно-миграционный	2, 9, 12
17	Отходы флотации угля (ОФУ)			3000,0	Водно-миграционный Общесанитарный	4, 5
18	Ртуть	7439-97-6	Hg	2,1	Транслокационный	8, 9
19	Свинец	7439-92-1	Pb	32,0	Общесанитарный	8, 9

Продолжение табл. 9.4

№ п/п	Наименование вещества	№ CAS	Формула	Величина ПДК (мг/кг) с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Ссылка на источники литературы по методам определения
20	Свинец + ртуть	7439-92-1 + 7439-97-6	Pb + Hg	20,0 + 1,0	Транслокационный	8, 9
21	Сера	7704-34-9	S	160,0	Общесанитарный	8, 9
22	Серная кислота (по S)	7664-93-9	H ₂ SO ₄	160,0	Общесанитарный	8, 9
23	Сероводород (по S)	7783-06-4	H ₂ S	0,4	Воздушно-миграционный	8, 10
24	Суперфосфат (по P ₂ O ₅)			200,0	Транслокационный	2, 8
25	Сурьма	7440-36-0	Sb	4,5	Водно-миграционный	9
26	Фуран-2-карбальдегид	39276-09-0	C ₅ H ₄ O ₂	3,0	Общесанитарный	3
27	Хлорид калия (по K ₂ O)	7447-40-7	KCl	360,0	Водно-миграционный	1
28	Хром шестивалентный	18540-29-9	Cr ⁺⁶	0,05	Общесанитарный	6
29	Этаналь	75-07-0	C ₂ H ₄ O	10	Воздушно-миграционный	2, 9
30	Этилбензол	100-42-5	C ₈ H ₈	0,1	Воздушно-миграционный	10, 11

Продолжение табл. 9.4

№ п/п	Наименование вещества	№ CAS	Формула	Величина ПДК (мг/кг) с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Ссылка на источники литературы по методам определения	
<i>Подвижная форма</i>							
31	Кобальт	7440-48-4	Co	5,0	Общесанитарный	2, 10	
32	Марганец извлекаемый 0, 1n H ₂ SO ₄ : Чернозем: Дерново-подзолистая рН 4,0 рН 5, 1-6,0 рН ³ 6,0 Извлекаемый ацетатно-аммонийным буфером с рН 4,8: Чернозем: Дерново-подзолистая рН 4,0 рН 5, 1-6,0 рН ³ 6,0	7439-96-5	Mn		Общесанитарный	12	
							700,0
							300,0
							400,0
							500,0
							140,0
							60,0
							80,0
							100,0

Окончание табл. 9.4

№ п/п	Наименование вещества	№ CAS	Формула	Величина ПДК (мг/кг) с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Ссылка на источники литературы по методам определения
33	Медь	7440-50-8	Cu	3,0	Общесанитарный	2, 9
34	Никель	7440-02-0	Ni	4,0	Общесанитарный	2, 9
35	Свинец	7439-92-1	Pb	6,0	Общесанитарный	2, 9
36	Фтор	16984-48-8	F	2,8	Транслокационный	2, 10
37	Хром трехвалентный	16065-83-1	Cr ³⁺	6,0	Общесанитарный	2, 10
38	Цинк	7440-66-6	Zn	23,0	Транслокационный	2, 9
<i>Водорастворимая форма</i>						
39	Фтор	16984-48-8	F	10,0	Транслокационный	2, 10

Таблица 9.5

**Классификация токсичности химических веществ
на основе их ПДК в почве**

Расчетная величина K_{Σ} по ПДК в почве	Класс токсичности	Степень опасности	Примеры веществ, принимаемых в качестве ведущих компонентов
Менее 2	I	Чрезвычайно опасные	Сулема, хром (IV), бенз(а)пирен
От 2 до 16	II	Высокоопасные	Медь хлористая, свинец азотнокислый
От 16,1 до 30	III	Умеренно опасные	Свинца оксид, никель сернокислый
Более 30	IV	Малоопасные	Диоксид марганца

Пример выполнения задания 9

Таблица 9.6

Данные для выполнения примера расчета задания

Вариант	Состав отхода	Коэффициент, отражающий растворимость компонента в воде	Содержание компонента в общей массе отходов
1	Бенз/а/пирен	0,1	0,72
	Бензин	0,2	77,98
	Бензол	0,3	11,6
	Ванадий	0,4	1,34
	Ванадий + марганец	0,5	1,45
	Диметилбензолы	0,6	3,18

Расчет индекса токсичности по 6 компонентам отхода:

- значения ПДК определяем по табл. 9.4;
- S – коэффициент, отражающий растворимость компонента в воде;
- C_B – содержание компонента в общей массе отходов.

Значения $S + C_B$ определяем по табл. 9.3.

$$K_i = \frac{\text{ПДК}_i}{(S + C_B)_i}. \quad (9.1)$$

$$K_1 = \frac{0,02}{(0,1 + 0,72)} = 0,024;$$

$$K_2 = \frac{0,1}{(0,2 + 77,98)} = 0,001;$$

$$K_3 = \frac{0,3}{(0,3 + 11,6)} = 0,025;$$

$$K_4 = \frac{150,0}{(0,4 + 1,34)} = 86,206;$$

$$K_5 = \frac{1100,0}{(0,5 + 1,45)} = 564,102;$$

$$K_6 = \frac{0,3}{(0,6 + 3,18)} = 0,079.$$

Определим суммарный индекс токсичности (K_S) по формуле

$$K_S = \frac{1}{n^2} \cdot \sum K_i, \quad (9.2)$$

$$K_S = \frac{1}{9} \cdot 650,437 = 72,27.$$

Определим класс опасности по табл. 9.5: 4-й класс токсичности – малоопасный отход.

ВЫВОД: 4-й класс токсичности – малоопасный отход.

Таблица 9.7

Расчет индекса токсичности по компонентам отхода в почве

Вариант	Состав отхода	Коэффициент, отражающий растворимость компонента в воде	Содержание компонента в общей массе отходов
1	Бенз/а/пирен	0,1	0,72
	Бензин	0,2	77,98
	Бензол	0,3	11,6
	Ванадий	0,4	1,34
	Ванадий + марганец	0,5	1,45
	Диметилбензолы	0,6	3,18
K_s	72,27		
Вывод	4-й класс токсичности – малоопасный отход		

Таблица 9.8

Данные для заполнения паспорта отхода

Код отхода	Вид отхода	Технологический процесс (определяется по названию отхода самостоятельно)	Агрегатное состояние отхода (пп. 3, 4 теоретической части)	Класс опасности отхода
9 31 100 01 39 3	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Эксплуатация, обслуживание и ремонт автотранспорта	сыпучий	3

ТИПОВАЯ ФОРМА
паспорта отходов I–IV классов опасности

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель юридического
лица (индивидуальный пред-
приниматель)

(подпись)

(расшифровка)

« ____ » _____ 20 __ г.

М.П.

(при наличии)

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I–IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ,
не включенных в Федеральный классификационный
каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Эксплуатация, обслуживание и ремонт автотранспорта	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента Нефтепродукты	Содержание, % 15

Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «ФЛЮОРАТ-02» ПНД Ф 16.1:2.21-98
Агрегатное состояние и физическая форма	сыпучий
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	3
Сведения о лице, которое образовало отходы (необязательно к заполнению)	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	
Сокращенное наименование юридического лица	
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	
Место нахождения	
Почтовый адрес	
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	

Бланк выполнения задания 9

Таблица 9.9

Данные для выполнения примера расчета задания

Вариант	Состав отхода	Коэффициент, отражающий растворимость компонента в воде	Содержание компонента в общей массе отходов

Таблица 9.10

Расчет индекса токсичности по компонентам отхода в почве

Вариант	Состав отхода	Коэффициент, отражающий растворимость компонента в воде	Содержание компонента в общей массе отходов
K_s			
Вывод			

Таблица 9.11

Данные для заполнения паспорта отхода

Код отхода	Вид отхода	Технологический процесс (определяется по названию отхода самостоятельно)	Агрегатное состояние отхода (пп. 3, 4 теоретической части)	Класс опасности отхода

**ТИПОВАЯ ФОРМА
паспорта отходов I–IV классов опасности**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель юридического лица
(индивидуальный предприниматель)

(подпись)

(расшифровка)

« ____ » _____ 20 ____ г.

М.П.

(при наличии)

**ПАСПОРТ ОТХОДОВ I–IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ,
не включенных в Федеральный классификационный
каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование		
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)		
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %

Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	
Агрегатное состояние и физическая форма	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	
Сведения о лице, которое образовало отходы (необязательно к заполнению)	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	
Сокращенное наименование юридического лица	
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	
Место нахождения	
Почтовый адрес	
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	

Рекомендуемая литература

- ГОСТ 30772–2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения : межгосударственный стандарт : издание официальное : принят Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 24 мая 2001 года № 19) : введен впервые : дата введения 2002-07-01 / разработан: ВНИЦСМВ Госстандарта России [и др.]. – Переизд. – Москва : Стандартинформ, 2008. – IV, [1], 15, [1] с.

2. ГОСТ Р 53691–2009. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I–IV класса опасности. Основные требования : национальный стандарт : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2009 года № 1091-ст : введен впервые : дата введения 2011-01-01 / Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ. – Переизд. – Москва : Стандартиформ, 2019. – V, 33 с.
3. Требования к обращению с отходами I–V классов опасности : статья 14 Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/901711591 (дата обращения: 22.11.2024).
4. Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I–IV классов опасности : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 декабря 2020 года № 1026 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/573219721 (дата обращения: 22.10.2024).
5. СП 2.1.7.1386-03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления : утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 16 июня 2003 года : введены в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16 июня 2003 года № 144 : с изменениями и дополнениями от 31 марта 2011 года : дата введения 2003-06-30 // ГАРАНТ.РУ : информационно-правовой портал. – URL: base.garant.ru/4179350/ (дата обращения: 22.10.2024).

Практическое занятие 10
Методика разработки проекта на отходы
производства и потребления. Заполнение формы
«Об утверждении нормативов образования отходов
и лимитов на их размещение»

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Категории объектов, для которых заполнение формы «Об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» является обязательным.
2. Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.
3. На какой срок утверждается форма?

Цель задания – формирование у студентов теоретических знаний по разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение и практических навыков заполнения формы проекта.

Задание: заполнить форму об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Методические указания по проведению занятия

1. Изучить статью 3 Федерального закона № 219-ФЗ (ред. от 08.08.2024). «О внесении изменений в Федеральный закон „Об охране окружающей среды“».
2. Изучить статью 18 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (ред. от 08.08.2024).
3. Выбрать вариант задания из табл. 10.1 и 10.2.
4. Проанализировать документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (форма 1).
5. Заполнить бланк выполнения задания 10 по методике (форма 1).
6. Составить отчет (титульный лист и заполненный бланк выполнения задания 10) и сдать его на проверку преподавателю.

Методические материалы к занятию

Заполняем форму 1 «Об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»:

- в графе 9 формы 1 указаны варианты и строки для заполнения формы бланка практического задания;
- три вида отхода соответствующих строк варианта заносим в форму 1, распределив их по классам опасности в указанных строках;
- в графе 6 формы 1 указан норматив образования отходов, осредненный за год/тонн, с разбивкой в процентном соотношении размещено/передано (графы 7, 8) для заполнения листа 1 и листа 2 формы 1 соответственно;
- заполнив все необходимые строки формы 1, необходимо подсчитать общее количество размещенных и переданных отходов и занести в строку «Итого».

Примечания

1. Значения граф, заданные условием таблиц вариантов, отмечены знаком «X» в бланках практического задания.
2. Значения граф, не указанные в таблице вариантов, которые необходимо заполнить самостоятельно, по своему усмотрению или взять из примера выполнения практического задания, отмечены знаком «*» в бланках выполнения задания.
3. Значения граф, заполнение которых требует самостоятельного расчета, отмечены знаком «%».
4. Значения граф, отмеченные знаком «—», заполнять необязательно.

Варианты заданий

Первые буквы фамилии	№ варианта	Первые буквы фамилии	№ варианта
Аа – Ам	1	Нк – Ну	26
Ан – Ая	2	Нф – Ня	27
Ба – Бм	3	На – Ни	28
Бн – Бя	4	Нк – Ну	29
Ва – Вм	5	Нф – Ня	30
Вн – Вя	6	Оа – Ом	31
Га – Гм	7	Он – Оя	32
Гн – Гя	8	Па – Пм	33
Да – Дм	9	Пн – Пя	34
Дн – Дя	10	Ра – Рм	35
Еа – Ем	11	Рн – Ря	36
Ен – Ея	12	Са – См	37
Жа – Жм	13	Сн – Ся	38
Жн – Жя	14	Та – Тм	39
За – Зм	15	Тн – Тя	40
Зн – Зя	16	У	41
Иа – Им	17	Ф	42
Ин – Ия	18	Х	43
Ка – Км	19	Ц	44
Кн – Кя	20	Ч	45
Ла – Лм	21	Ш	46
Лн – Ля	22	Щ	47
Ма – Мм	23	Э	48
Мн – Мя	24	Ю	49
На – Ни	25	Я	50

Таблица 10.2

Исходные данные для заполнения формы 1 «Об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» (распределение по вариантам)

Промышленная площадка №	Выполняемые работы	Наименование вида отхода. Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Норматив образования отходов, средненедельный (размещено на размещение другим индустриальным предприятием или юридическим лицам)			Отходы, размещаемые на эксплуатационных (собственных) объектах размещения отходов	Размещено и передано отходов всего на предприятии	Вариант/номера промышленных площадки
					за год, тонн	45 %	55 %			
<i>(Цех/участок) Эксплуатация, обслуживание и ремонт автотранспорта</i>										
1	Слив с отработанного свинцового аккумулятора	3 18 968 11 21 4	Брак каталитических блоков при производстве автомобильных катализаторов	IV	500	45 %	55 %	1/1, 11, 50		
2	Замена при техническом обслуживании транспортных средств	3 18 970 00 0 0	Отходы производства пластификаторов и стабилизаторов для резин и пластмасс		800	50 %	50 %	2/2, 12, 42		
3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3 18 971 21 20 3	Отходы конденсации и фракционирования N-метилфталатаминов при производстве стабилизаторов для резин и полиэтилена	III	400	30 %	70 %	3/3, 13, 43		

Продолжение табл. 10.2

Промплощадка №	Выполняемые работы	Наименование вида отхода. Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Норматив образования отходов, средний за год, тонн (размещено и передано всего)	Отходы, передаваемые на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юри-дическим лицам	Отходы, размещаемые на эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов	Размещено и передано отходов всего на пред-приятie	Вариант/номера пром-площадки
4	Замена при техниче-ском обслуживании транспортнх средств	3 18 972 11 20 4	Сорбент на основе глины, отработанный при очистке продуктов в производстве пластификаторов	IV	458	75 %	25 %	4/4, 14, 24	
5	Замена трансформатор-ных масел	3 18 972 45 51 4	Упаковка полиэтилено-вая, загрязненная сырьем для производства пласти-фикаторов	IV	550	65 %	35 %	5/5, 15, 45	
6	Замена при техниче-ском обслуживании транспортнх средств	3 18 980 00 00 0	Отходы производства флюсов сварочных		380	30 %	70 %	6/6, 16, 26	
7	Очистка трансформа-торных масел центри-фугированием	3 18 981 11 29 4	Шлак плавки шихтовых материалов в флюсопла-вильной печи	IV	430	45 %	55 %	7/7, 17, 27	

Продолжение табл. 10.2

Промплощадка №	Выполняемые работы	Наименование вида отхода. Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Норматив образования отходов, средний за год, тонн (размещено и передано всего)	Отходы, передаваемые на размещение другим принимающим или юридическим лицам	Отходы, размещаемые на эксплуатированных (собственных) объектах размещения отходов	Размещено и передано отходов всего на предприятии	Вариант/номера промплощадки
8	Замена при техническом обслуживании транспортнх средств	3 18 981 21 39 4	Отходы мокрой грануляции флюсов сварочных плавленых	IV	200	50 %	50 %	8/8, 18, 28	
9	Замена при техническом обслуживании транспортнх средств	3 19 000 00 00 0	Отходы производства химических волокон		1000	50 %	50 %	9/9, 19, 29	
10	Замена при техническом обслуживании транспортнх средств	3 19 100 00 00 0	Отходы производства синтетических волокон		600	70 %	30 %	10/10, 20, 30	
<i>(Цех/участок) Медицинский пункт</i>									
11	Оказание медицинских услуг работникам предприятия	4 81 600 00 00 0	Оборудование для облучения, электрическое диагностическое и терапевтическое, применяемое в медицинских целях, утратившее потребительские свойства		10	30 %	70 %	11/11, 21, 31	

Продолжение табл. 10.2

Промплощадка №	Выполняемые работы	Наименование вида отхода. Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Норматив образования отходов, осредненный за год, тонн (размещено и передано всего)	Отходы, передаваемые на размещение другим принимающим или юридическим лицам	Отходы, размещаемые на эксплуатированных (собственных) объектах размещения отходов	Размещено и передано отходов всего на предприятии	Вариант/номера промплощадки
12	Оказание медицинских услуг работникам предприятия	4 81 700 00 00 0	Приборы оптические и фотографическое оборудование, утратившие потребительские свойства		25	20 %	80 %	12/12, 22, 32	
13	Оказание медицинских услуг работникам предприятия	4 81 800 00 00 0	Носители информации магнитные и оптические, утратившие потребительские свойства		35	80 %	20 %	13/13, 23, 33	
14	Оказание медицинских услуг работникам предприятия	4 81 900 00 00 0	Прочие отходы оборудования, утратившего потребительские свойства		1200	35 %	65 %	14/14, 24, 34	
<i>(Цех/участок) Служба по ремонту зданий и помещений</i>									
15	Ремонт зданий и помещений	3 42 110 01 20 5	Бой шамотного кирпича	V	150	20 %	80 %	15/15, 25, 35	

Продолжение табл. 10.2

Промплощадка №	Выполняемые работы	Наименование вида отхода. Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Норматив образования отходов, средний за год, тонн (размещено и передано всего)	Отходы, передаваемые на размещение другим индивидиальным предпринимателям или юри-дическим лицам	Отходы, размещаемые на эксплуативаемых (собственных) объектах размещения отходов	Размещено и передано отходов всего на пред-приятie	Вариант/номера пром-площадки
16	Ремонт зданий и помещений	3 43 200 00 00 0	Отходы производства кирпича, черепицы и прочих изделий из обожженной глины		330	80 %	20 %	16/16/26/36	
17	Проведение окрасоч-ных работ	3 43 205 11 40 4	Отсев песка при производ-стве кирпича и черепицы и прочих изделий из обожженной глины	IV	170	50 %	50 %	17/17, 27, 37	
<i>(Цех/участок) Участок обработки металлов</i>									
18	Замена при техниче-ском обслуживании металлообрабатываю-щих станков	3 55 492 11 29 3	Шлак плавки лома и отходов меди в отража-тельной печи при производ-стве меди	III	1800	45 %	55 %	18/18, 28, 38	

Продолжение табл. 10.2

Промплощадка №	Выполняемые работы	Наименование вида отхода. Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Норматив образования отходов, средний за год, тонн (размещено и передано всего)	Отходы, перерабатываемые на размещении другим индивидуальным предпринимателем или юри-дическим лицом	Отходы, размещаемые на эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов	Размещено и передано отходов всего на пред-приятие	Вариант/номера пром-площадки
19	Замена при техниче-ском обслуживании металлообрабатываю-щих станков	3 55 492 21 29 3	Шлак плавки лома и отходов медных сплавов в отражательной печи при производстве медных сплавов	III	2500	35 %	65 %	19/19, 29, 39	
20	Замена деталей при ремонте машин и оборудования	3 55 492 22 29 4	Шлак плавки лома меди и отходов медных сплавов в индукционной печи при производстве медных сплавов	IV	386	50 %	50 %	20/20/30/40	
21	Обработка металла на точильно-шлифо-вальных (наждачных) станках	3 55 492 23 29 3	Шлак плавки лома меди и отходов медных сплавов в индукционной печи при производстве медных спла-вов (с преимущественным содержанием цинка и меди)	III	700	45 %	55 %	21/21, 31, 41	

Продолжение табл. 10.2

Промплощадка №	Выполняемые работы	Наименование вида отхода. Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Норматив образования отходов, осредненный за год, тонн (размещено и передано всего)	Отходы, передаваемые на размещение другим юридическим лицам	Отходы, размещаемые на эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов	Размещено и передано отходов всего на предприятии	Вариант/номера промплощадки
22	Обработка металла на точильно-шлифовальных (наждачных) станках	3 55 492 24 29 3	Шлак плавки лома меди и отходов медных сплавов в печи сопротивления при производстве медных сплавов	III	245	50 %	50 %	22/22, 32, 42	
23	Проведение сварочных работ	3 55 492 31 29 3	Шлак плавки отходов латуни при производстве латуни из вторичного сырья	III	2678	30 %	70 %	23/23, 33, 43	
24	Замена при техническом обслуживании металло-обрабатывающих станков	3 55 492 51 42 3	Пыль газоочистки плавки вторичного медьсодержащего сырья при производстве медных сплавов (с преимущественным содержанием цинка и меди)	III	3987	75 %	35 %	24/24, 34, 44	

Продолжение табл. 10.2

Промплощадка №	Выполняемые работы	Наименование вида отхода. Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Норматив образования отходов, осредненный за год, тонн (размещено и передано всего)	Отходы, передаваемые на размещение другим индивидиальным предпринимателям или юри-дическим лицам	Отходы, размещаемые на эксплуатиремых (собственных) объектах размещения отходов	Размещено и передано отходов всего на пред-приятие	Вариант/номера пром-площадки
25	Замена пришедших в негодность абразивных кругов	3 55 495 11 60 4	Ткань фильгровальная из синтетических волокон, отработанная при получении медных концентратов обогащением медьсодержащих шлаков	IV	5000	65 %	35 %	25/25/35, 45	
26	Проведение сварочных работ	3 55 497 11 29 4	Отходы зачистки оборудования дробления шлака мелодельного производства при производстве медных концентратов	IV	2340	45 %	55 %	26/26, 36, 46	
27	Проведение сварочных работ	3 55 498 00 00 0	Отходы очистки сточных вод производства меди		1000	50 %	50 %	27/27, 37, 47	

Промплощадка №	Выполняемые работы	Наименование вида отхода. Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Норматив образования отходов, осредненный за год, тонн (размещено и передано всего)	Отходы, передаваемые на размещение другим юридическим лицам	Отходы, размещаемые на эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов	Размещено и передано отходов всего на предприятии	Вариант/номера промплощадки
28	Обработка металла на токарных, сверлильных, фрезерных станках	3 55 498 11 39 4	Осадок механической очистки сточных вод производства черновой меди, содержащий тяжелые металлы в сумме не более 10 %	IV	4500	30 %	70 %	28/28, 38, 48	
<i>(Щех/участок) Участок обработки изделий из дерева</i>									
29	Обработка пиломатериалов на деревообрабатывающих станках	05 300 00 00 0	Отходы производства изделий из дерева, пробки, соломки и материалов для плетения		1800	65 %	35 %	29/29/39/49	
30	Пиление натуральной чистой древесины	3 05 301 00 00 0	Отходы получения связующих для производства изделий из дерева		300	45 %	55 %	30/30, 40, 50	

Продолжение табл. 10.2

Промплощадка №	Выполняемые работы	Наименование вида отхода. Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Норматив образования отходов, средненный за год, тонн (размещено и передано всего)	Отходы, передаваемые на размещение другим юридическим лицам	Отходы, размещаемые на эксплуативаемых (собственных) объектах размещения отходов	Размещено и передано отходов всего на предприятии	Вариант/номера промплощадки
31	Строение натуральной чистой древесины	3 05 301 10 00 0	Отходы приготовления клея на основе мочевино-формальдегидной смолы для производства фанеры, шпона, деревянных плит, панелей и изделий из них		330	45 %	55 %	31/31, 41, 1	
32	Пиление натуральной чистой древесины	3 05 301 15 39 3	Шлам зачистки оборудования для приготовления клея на основе мочевино-формальдегидной смолы	III	200	35 %	65 %	32/32, 42, 2	
<i>(Ще/участок) Служба административно-хозяйственной деятельности</i>									
33	Замена при техническом обслуживании освещения помещений и территории	4 71 101 01 52 1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	I	70	45 %	55 %	33/33, 43, 3	

Продолжение табл. 10.2

Промплощадка №	Выполняемые работы	Наименование вида отхода. Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Норматив образования отходов, осредненный за год, тонн (размещено и передано всего)	Отходы, передаваемые на размещение другим юридическим лицам	Отходы, размещаемые на эксплуатированных (собственных) объектах размещения отходов	Размещено и передано отходов всего на предприятии	Вариант/номера промплощадки
34	Замена при техническом обслуживании освещения помещений и территории	4 82 410 00 00 0	Лампы накаливания или газоразрядные лампы, дуговые лампы, светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства		600	50 %	50 %	34/34, 44, 4	
35	Замена при техническом обслуживании освещения помещений и территории	4 82 411 00 52 5	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	V	330	30 %	70 %	35/35, 45, 5	
36	Замена при техническом обслуживании освещения помещений и территории	4 82 411 21 52 3	Лампы нагретые высокого давления, утратившие потребительские свойства	III	600	75 %	35 %	36/36, 46, 6	

Продолжение табл. 10.2

Промплощадка №	Выполняемые работы	Наименование вида отхода. Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Норматив образования отходов, средний за год, тонн (размещено и передано всего)	Отходы, передаваемые на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам	Отходы, размещаемые на эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов	Размещено и передано отходов всего на предпринятие	Вариант/номера промплощадки
37	Замена при техническом обслуживании освещения помещений и территории	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	IV	2200	65 %	35 %	37/37, 47, 7	
38	Отходы пищевых продуктов	3 01 115 11 29 5	Остатки подластителей и ароматизаторов при производстве пищевых продуктов	V	150	45 %	55 %	38/38, 48, 8	
39	Отходы пищевых продуктов	3 01 115 12 10 3	Сливы ароматизаторов на масляной основе при производстве пищевых продуктов	III	170	50 %	50 %	39/39, 49, 9	
40	Отходы пищевых продуктов	3 01 115 13 32 4	Остатки заменителей сахара при производстве пищевых продуктов	IV	330	30 %	70 %	40/40, 50, 1	

Продолжение табл. 10.2

Промплощадка №	Выполняемые работы	Наименование вида отхода. Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Норматив образования отходов, средний за год, тонн (размещено и передано всего)	Отходы, передаваемые на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам	Отходы, размещаемые на эксплуативаемых (собственных) объектах размещения отходов	Размещено и передано отходов всего на предприняти	Вариант/номера промплощадки
41	Отходы пищевых продуктов	3 01 115 14 10 4	Остатки сахарного сиропа при производстве пищевых продуктов	IV	500	45 %	55 %	41/41, 1, 21	
42	Отходы пищевых продуктов	3 01 115 15 20 4	Остатки сухих и сыпучих подсластителей и ароматизаторов при производстве пищевых продуктов	IV	70	45 %	55 %	42/42, 2, 22	
43	Отходы пищевых продуктов	3 01 115 21 49 5	Сметки сахара при производстве пищевых продуктов	V	600	50 %	50 %	43/43, 3, 23	
44	Отходы пищевых продуктов	3 01 116 11 31 4	Остатки растительных масел при производстве пищевых продуктов	IV	330	30 %	70 %	44/44, 4, 24	
45	Отходы пищевых продуктов	3 01 116 12 29 4	Нагар растительных масел при производстве пищевых продуктов	IV	600	75 %	35 %	45/45, 5, 25	

Окончание табл. 10.2

Промплощадка №	Выполняемые работы	Наименование вида отхода. Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Норматив образования отходов, средний за год, тонн (размещено и передано всего)	Отходы, передаваемые на размещение другим юридическим лицам-принимателям или юри-лицам	Отходы, размещаемые на эксплуатиремых (собственных) объектах размещения отходов	Размещено и передано отходов всего на пред-приятии	Вариант/номера пром-площадки
46	Отходы пищевых продуктов	3 01 118 11 72 4	Отходы упаковки из раз-но-родных материалов в смеси, загрязненные пищевым сырьем биологического происхождения	IV	2200	65 %	35 %	46/46, 6, 26	
47	Отходы пищевых продуктов	3 01 130 00 00 0	Отходы переработки и консервирования фруктов и овощей		150	45 %	55 %	47/47, 7, 27	
48	Отходы пищевых продуктов	3 01 131 00 00 0	Отходы переработки и кон-сервирования фруктов		170	50 %	50 %	48/48, 8, 28	
49	Отходы пищевых продуктов	3 01 131 01 29 5	Выжимки фруктовые и ягодные	V	330	30 %	70 %	49/49, 9, 29	
50	Отходы пищевых продуктов	3 01 131 02 20 5	Косточки плодовые	V	600	50 %	50 %	50/50, 10, 30	

№ п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Норматив образования отходов, осредненный за год, тонн	Лимиты на размещение отходов													
				Отходы, передаваемые на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам				Лимиты на размещение отходов, тонн									
				Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, эксплуатирующее объект размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО (государственный реестр объектов размещения отходов)	в том числе по годам											
Наименование объекта размещения отходов	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Всего							
1	Итого IV класса опасности:	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
	Отходы V класса опасности: отходы сучьев, ветвей от лесоработок	17300101 01 00 5	600	Сдача на переработку «Объект ТБО № 3», лицензия № 000000345	Передано ООО «Эковоз», лицензия № 000000942	613-00056-000096-45670	300	50	50	50	50	50	50	50			
	Итого V класса опасности:																
	ИТОГО:		1110				528										

Бланк выполнения задания 10

Форма 1

ПРИМЕРНЫЙ ОБРАЗЕЦ ДОКУМЕНТА

об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

Ф. И. О. индивидуального предпринимателя или наименование юридического лица (наименование филиала или другого территориально обособленного подразделения)

ИНН _____ ОКАТО _____ Фактический адрес: _____

№ п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Норматив образования отходов, осредненный за год, тонн	Отходы, передаваемые на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам			Лимиты на размещение отходов						
				Наименование объекта размещения отходов	Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, эксплуатирующее объект размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО (государственный реестр объектов размещения отходов)	Лимиты на размещение отходов, тонн						
							в том числе по годам						
				5	6	7	20__	20__	20__	20__	20__	20__	
1	Отходы I класса опасности:	XXXX	XXXX	****	****	****	XXXX	%	10	11	12	13	14
	Итого I класса опасности:							%					
	Отходы II класса опасности: кислотная аккумуляторная серванная отработанная							%					

№ п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Норматив образования отходов, осредненный за год, тонн	Лимиты на размещение отходов														
				Отходы, передаваемые на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам			Лимиты на размещение отходов, тонн											
				Наименование объекта размещения отходов	Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, эксплуатирующее объект размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО (государственный реестр объектов размещения отходов)	всего	в том числе по годам										
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14									
1	Итого II класса опасности:	3	4															
	Отходы III класса опасности:																	
	Итого III класса опасности:																	
	Отходы IV класса опасности:																	
	Итого IV класса опасности:																	
	Отходы V класса опасности:																	
	Итого V класса опасности:																	
	ИТОГО:																	

Рекомендуемая литература

1. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» : Федеральный закон № 219-ФЗ : (с изменениями на 8 августа 2024 года) : принят Государственной Думой 2 июля 2014 года : одобрен Советом Федерации 9 июля 2014 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/420208818 (дата обращения: 21.11.2024).
2. Российская Федерация. Законы. Об отходах производства и потребления : Федеральный закон № 89-ФЗ : (с изменениями на 8 августа 2024 года) : принят Государственной Думой 22 мая 1998 года : одобрен Советом Федерации 10 июня 1998 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/901711591 (дата обращения: 21.11.2024).

Практическое занятие 11

Анализ общих правил обращения с отходами. Заполнение договора на оказание услуг по вывозу отходов

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Стадии цикла изделий, видов продукции производственно-технического назначения.
2. Этапы технологического цикла отходов, подлежащих ликвидации.
3. Организация вывоза отходов.

Цель задания – формирование у студентов теоретических знаний об этапах технологического цикла отходов, подлежащих ликвидации, практических навыков заполнения договора по вывозу отходов.

Задание: проанализировать этапы технологического цикла отхода, заполнить форму договора по вывозу отходов.

Методические указания по проведению занятия

1. Изучить ГОСТ Р 53791–2010 «Ресурсосбережение. Стадии жизненного цикла изделий производственно-технического назначения. Общие положения» (ред. от 01.01.2024). Обратите внимание на жизненный цикл изделий, видов продукции производственно-технического назначения.

2. Изучить ГОСТ Р 53692–2023 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов» (ред. от 01.01.2024). Обратите внимание на этапы технологического цикла отходов.

3. Выбрать вариант задания из табл. 11.1 и 11.2.

4. Провести анализ схемы этапов технологического цикла отхода. Заполнить табл. 11.3 и 11.4, форму 1 «Договор на вывоз отходов». Для заполнения табл. 11.3 сведения об отходе берутся из табл. 11.2.

Для заполнения табл. 11.4 сведения берутся из нормативного документа ГОСТ Р 53692–2023 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов» (ред. от 01.01.2024) (характеристики этапов).

Смотрите пример выполнения заданий – табл. 11.3, 11.4.

Договор на вывоз отходов заполняется в соответствии с выбранным вариантом – смотрите пример оформления договора на оказание услуг по вывозу отходов (форма 1).

5. Составить отчет (титальный лист и табл. 11.5 и 11.6 бланка выполнения задания 11) и сдать его на проверку преподавателю.

Методические материалы к занятию

В соответствии с ГОСТ Р 53791–2023. Ресурсосбережение. Стадии жизненного цикла изделий производственно-технического назначения. Общие положения (ред. от 01.01.2024) объектом стандартизации в настоящем стандарте являются взаимовязанные процессы последовательного изменения состояния изделий производственно-технического назначения в период от обоснования ее разработки до окончания эксплуатации и последующей ликвидации (с утилизацией и удалением) отходов, что образует полный жизненный цикл продукции, разделенный на соответствующие стадии,

характеризующиеся этапами проведения определенных видов работ и их конечными результатами, поддающимися установленному документированию.

Настоящий стандарт устраняет существующие противоречия, затрудняющие подготовку документации на ликвидацию продукции производственно-технического назначения, превращающейся по истечении срока службы в отходы.

Применение данного стандарта целесообразно при подготовке документации на ликвидацию изделий производственно-технического назначения, превращающихся по истечении срока службы в отход.

Формирование требований по ресурсосбережению осуществляются на основе:

- норм и заданий по расходу и использованию ресурсов;
- результатов контроля за соблюдением норм и нормативов, по рациональному использованию ресурсов;
- условий для поддержания устойчивых качественных характеристик ресурсов и обеспечения требований производства;
- снижения потребности в материальных ресурсах, повышения их качества с учетом рационального выбора сортамента; совершенствования методов расчета; совершенствования нормирования и учета материальных ресурсов; снижения металлоемкости; внедрения прогрессивных материалов; обеспечения взаимозаменяемости материалов;
- повышения эффективности процессов использования материальных ресурсов с учетом совершенствования условий их хранения, систем перевозок и транспортирования;
- совершенствования организации складского хозяйства, технологических процессов, процессов технического и ремонтного обслуживания; обеспечения рациональных форм заготовок; снижения норм расхода материальных ресурсов.

Варианты заданий

Первые буквы фамилии	№ варианта	Первые буквы фамилии	№ варианта
Аа – Ам, Ан – Ая	1	Оа – Ом	16
Ба – Бм, Бн – Бя	2	Па – Пм Пн – Пя	17
Ва – Вм, Вн – Вя	3	Ра – Рм Рн – Ря	18
Га – Гм, Гн – Гя	4	Са – См Сн – Ся	19
Да – Дм, Дн – Дя	5	Та – Тм Тн – Тя	20
Еа – Ея	6	У	21
Жа – Жм, Жн – Жя	7	Ф	22
За – Зм Зн – Зя	8	Х	23
Иа – Им Ин – Ия	9	Ц	24
Ка – Км Кн – Кя	10	Ч	25
Ла – Лм Лн – Ля	11	Ш	26
Ма – Мм Мн – Мя	12	Щ	27
На – Ни	13	Э	28
Нк – Ня	14	Ю	29
Он – Оя	15	Я	30

Примечание. Номер варианта выбирается по первой букве фамилии студента.

Таблица 11.2

Объекты производственного контроля и системы хранения и удаления отходов
(распределение по вариантам)

Вариант	Объекты временного сбора (складирования) отходов	Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Класс опасности отхода	Контролируемые показатели	Системы удаления отходов
1	Объект временного складирования ртутьсодержащих ламп (металлический контейнер в ЦРП-1) в закрытом металлическом контейнере	9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	4	Количество накопленных отходов, целостность ламп, периодичность вывоза	(Например) Договор № ____ от ____ 20__ г. ООО «____», лицензия № ____ от ____ 20__ г. и № ____ от ____ 20__ г.
2	Объект временного складирования отходов (на поддоне в закрытом помещении)	9 21 120 01 50 4	Камеры пневматических шин автомобильных отработанные	4	Количество накопленных отходов, целостность аккумуляторов, периодичность вывоза	(Например) Договор № ____ от ____ 20__ г. ООО «____», лицензия № ____ от ____ 20__ г. и № ____ от ____ 20__ г.

Продолжение табл. 11.2

Вариант	Объекты временного сбора (складирования) отходов	Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Класс опасности отхода	Контролируемые показатели	Системы удаления отходов
3	Объект временного складирования отходов (на поддоне в закрытом помещении)	9 21 130 01 50 4	Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	4	Всплывающая пленка из нефтепродуктов (бензол, толуол, ксилол)	(Например) Договор № ___ от ___ 20__ г. ООО «___», лицензия № ___ от ___ 20__ г. и № ___ от ___ 20__ г.
4	Объект временного складирования отработанных масел и отходов, содержащих нефтепродукты (закрытый резервуар)	9 21 130 02 50 4	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	4	Количество накопленных отходов, герметичность тары, соблюдение противопожарных мер, периодичность слачи	(Например) Договор № ___ от ___ 20__ г. ООО «___», лицензия № ___ от ___ 20__ г. и № ___ от ___ 20__ г.
5	Объект временного складирования отработанных масел и отходов, содержащих нефтепродукты (закрытый резервуар)	9 21 210 01 31 3	Отходы антифризов на основе этиленгликоля	3	Количество накопленных отходов, герметичность тары, соблюдение противопожарных мер, периодичность слачи	(Например) Договор № ___ от ___ 20__ г. ООО «___», лицензия № ___ от ___ 20__ г. и № ___ от ___ 20__ г.

Продолжение табл. 11.2

Вариант	Объекты временного сбора (складирования) отходов	Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Класс опасности отхода	Контролируемые показатели	Системы удаления отходов
6	Объект временного складирования отработанных масел и отходов, содержащих нефтепродукты (закрытый резервуар)	9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4	Количество накопленных отходов, герметичность тары, соблюдение противопожарных мер, периодичность сдачи	(Например) Договор № ____ от ____ 20 ____ г. ООО « ____ », лицензия № ____ от ____ 20 ____ г. и № ____ от ____ 20 ____ г.
7	Объект временного складирования нефтесодержащих отходов (полиэтиленовые мешки для промышленных отходов в металлических контейнерах, установленные на ремонтных участках)	9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3	Количество накопленных отходов, соблюдение противопожарных мер, периодичность сдачи	(Например) Договор № ____ от ____ 20 ____ г. ООО « ____ », лицензия № ____ от ____ 20 ____ г. и № ____ от ____ 20 ____ г.
8	Объект временного складирования нефтесодержащих отходов (полиэтиленовые мешки для промышленных отходов в металлических контейнерах, установленные на ремонтных участках)	9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3	Количество накопленных отходов, соблюдение противопожарных мер, периодичность сдачи	(Например) Договор № ____ от ____ 20 ____ г. ООО « ____ », лицензия № ____ от ____ 20 ____ г. и № ____ от ____ 20 ____ г.

Продолжение табл. 11.2

Вариант	Объекты временного сбора (складирования) отходов	Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Класс опасности отхода	Контролируемые показатели	Системы удаления отходов
9	Объект временного складирования нефтесодержащих отходов (полиэтиленовые мешки для промышленных отходов в металлических контейнерах в гараже)	9 31 100 01 39 3	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	3	Количество накопленных отходов, соблюдение противопожарных мер, периодичность слачи	((Например) Договор № ___ от ___ 20__ г. ООО « ___ », лицензия № ___ от ___ 20__ г. и № ___ от ___ 20__ г.
10	Объект временного складирования нефтесодержащих отходов (металлическая емкость в очистных сооружениях «Волна»)	9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	4	Количество накопленных отходов, соблюдение противопожарных мер, периодичность слачи	((Например) Договор № ___ от ___ 20__ г. ООО « ___ », лицензия № ___ от ___ 20__ г. и № ___ от ___ 20__ г.
11	Объект временного складирования нефтесодержащих отходов (металлическая емкость в очистных сооружениях «Волна»)	4 62 400 99 20 2	Отходы, содержащие свинец (в том числе пыль и/или опилки свинца), несортированные	2	Объект временного хранения нефтесодержащих отходов (металлическая емкость в очистных сооружениях «Волна»)	((Например) Договор № ___ от ___ 20__ г. ООО « ___ », лицензия № ___ от ___ 20__ г. и № ___ от ___ 20__ г.

Продолжение табл. 11.2

Вариант	Объекты временного сбора (складирования) отходов	Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Класс опасности отхода	Контролируемые показатели	Системы удаления отходов
12	Объект временного складирования отработанных шин (металлический контейнер)	4 62 500 01 51 3	Лом и отходы изделий из цинка незагрязненные	3	Объект временного хранения отработанных шин (металлический контейнер)	(Например) Договор № ____ от ____ 20 ____ г. ООО «____», лицензия № ____ от ____ 20 ____ и № ____ от ____ 20 ____ г.
13	Объект временного складирования отработанных шин (металлический контейнер)	3 41 001 01 42 4	Пыль стеклянная	4	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	(Например) Договор № ____ от ____ 20 ____ г. ООО «____», лицензия № ____ от ____ 20 ____ и № ____ от ____ 20 ____ г.
14	Металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием на территории предприятия	3 42 410 02 42 4	Пыль керамзитовая	4	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	(Например) Договор № ____ от ____ 20 ____ г. ООО «____», лицензия № ____ от ____ 20 ____ и № ____ от ____ 20 ____ г.

Продолжение табл. 11.2

Вариант	Объекты временного сбора (складирования) отходов	Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Класс опасности отхода	Контролируемые показатели	Системы удаления отходов
15	Металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием на территории предприятия	3 43 100 01 42 4	Пыль керамическая	4	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	(Например) Договор № ___ от ___ 20__ г. ООО « ___ », лицензия № ___ от ___ 20__ г. и № ___ от ___ 20__ г.
16	Металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием на территории предприятия	3 43 210 02 42 4	Пыль кирпичная	4	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	(Например) Договор № ___ от ___ 20__ г. ООО « ___ », лицензия № ___ от ___ 20__ г. и № ___ от ___ 20__ г..
17	Металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием на территории предприятия	3 45 100 11 42 3	Пыль цементная	3	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	(Например) Договор № ___ от ___ 20__ г. ООО « ___ », лицензия № ___ от ___ 20__ г. и № ___ от ___ 20__ г.

Продолжение табл. 11.2

Вариант	Объекты временного сбора (складирования) отходов	Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Класс опасности отхода	Контролируемые показатели	Системы удаления отходов
18	Металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием на территории предприятия	4 62 200 99 20 4	Отходы, содержащие алюминий (в том числе алюминиевую пыль), несортированные	4	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	(Например) Договор № ____ от ____ 20 ____ г. ООО « ____ », лицензия № ____ от ____ 20 ____ и № ____ от ____ 20 ____ г.
19	Металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием на территории предприятия	4 62 300 99 20 4	Отходы, содержащие титан (в том числе титановую пыль), несортированные	4	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	(Например) Договор № ____ от ____ 20 ____ г. ООО « ____ », лицензия № ____ от ____ 20 ____ и № ____ от ____ 20 ____ г.
20	Объект временного хранения колодок (металлический контейнер в гараже)	4 62 400 01 51 3	Лом и отходы изделий из свинца загрязненные	3	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	Собственное использование

Продолжение табл. 11.2

Вариант	Объекты временного сбора (складирования) отходов	Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Класс опасности отхода	Контролируемые показатели	Системы удаления отходов
21	Объект временного складирования опилок (контейнер в стройотделе)	4 62 400 02 21 3	Лом и отходы свинца в кусковой форме не загрязненные	3	Количество накопленных отходов, соблюдение противопожарных мер, периодичность сдачи в гараж для повторного использования	Собственное использование
22	Объект временного складирования лома (в бункерах в цехах)	4 62 400 03 20 3	Лом свинца несортированный	3	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	Собственное использование
23	Объект временного складирования тросов (на поддонах на твердой поверхности около цехов перемотки тросов)	4 62 400 99 20 2	Отходы, содержащие свинец (в том числе пыль и/или опилки свинца), несортированные	2	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	Собственное использование
24	Объект временного складирования, стружка (металлический бункер около механического цеха)	4 62 500 01 51 3	Лом и отходы изделий из цинка незагрязненные	3	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	Собственное использование

Продолжение табл. 11.2

Вариант	Объекты временного сбора (складирования) отходов	Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Класс опасности отхода	Контролируемые показатели	Системы удаления отходов
25	Объект временного складирования лома (в бункерах в цехах)	4 62 500 02 21 3	Лом и отходы цинка в кусковой форме не-загрязненные	3	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	Собственное использование
26	Объект временного складирования, стружка (металлический бункер около механического цеха)	3 05 100 01 21 4	Отходы коры	4	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	Собственное использование
27	Объект временного складирования лома (в бункерах в цехах)	3 05 100 02 29 4	Кора с при- месью земли	4	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	Собственное использование
28	Металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием на территории предприятия	3 05 311 01 42 4	Пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины	4	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	(Например) Договор № ____ от ____ 20__ г. ООО «____», лицензия № ____ от ____ 20__ и № ____ от ____ 20__ г.

Окончание табл. 11.2

Вариант	Объекты временного сбора (складирования) отходов	Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Класс опасности отхода	Контролируемые показатели	Системы удаления отходов
29	Металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием на территории предприятия	3 05 312 01 29 4	Обрезь фанеры, содержащей связующие смолы	4	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	(Например) Договор № ____ от ____ 20 ____ г. ООО « ____ », лицензия № ____ от ____ 20 ____ г. и № ____ от ____ 20 ____ г.
30	Металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием на территории предприятия	3 05 312 02 29 4	Брак фанерных заготовок, содержащих связующие смолы	4	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	(Например) Договор № ____ от ____ 20 ____ г. ООО « ____ », лицензия № ____ от ____ 20 ____ г. и № ____ от ____ 20 ____ г.

Пример выполнения задания 11

Таблица 11.3

Сведения об отходе

Вариант	Объекты временного хранения (складирования) отходов	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Контролируемые показатели	Системы удаления отходов
1	Объект временного хранения ртутьсодержащих ламп (металлический контейнер в ЦРП-1) в закрытом металлическом контейнере на контейнерных площадках	Ртутные лампы люминесцентные, ртутьсодержащие трубки отработанные и брак	353 301 0013 01	1	Количество накопленных отходов, целостность ламп, периодичность вывоза	(Например) Договор № ___ от ___ 20__ г. ООО «___», лицензия № ___ от ___ 20__ и № ___ от ___ 20__ г.

Схема этапов технологического цикла отхода
«Ртутные лампы люминесцентные, ртуть содержащие трубки
отработанные и брак»

1-й этап	Появление отхода – в результате истечения срока службы
2-й этап	Сбор и накопление – в металлических контейнерах на контейнерных площадках
3-й этап	Идентификация – присвоение отходу классификационного номера и кодирование его свойств
4-й этап	Сортировка (с обезвреживанием при необходимости) – разделение и/или смешивание отходов, согласно определенным критериям, на качественно различающиеся составляющие
5-й этап	Паспортизация – заполнение паспорта установленной формы и регистрация их в соответствии с порядком
6-й этап	Упаковка и маркировка – в специальные контейнеры
7-й этап	Транспортирование и складирование (размещение) – перевозка со скоростью не более 60 км/ч
8-й этап	Хранение – под навесом, в контейнерах
9-й этап	Избавление – по договору

Форма 1

ДОГОВОР № 1

на оказание услуг по вывозу отходов

г. _____ «__» _____ 20XX г.

Стороны в лице _____, действующего на основании устава, именуемого в дальнейшем Заказчик, с одной стороны, и _____ в лице _____, действующего на основании _____, именуемого в дальнейшем Исполнитель, с другой стороны, именуемые в дальнейшем Сто-

роны, заключили настоящий договор, в дальнейшем Договор, о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Исполнитель оказывает Заказчику следующие услуги: вывоз отходов, образующихся в процессе производства Заказчика, с его объекта по адресу: _____

2. НОМЕНКЛАТУРА И ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ

2.1. Отходы, подлежащие вывозу, включают:

– ртутные лампы люминесцентные, ртутьсодержащие трубки отработанные и брак.

2.2. Сбор бытовых отходов и мусора производится:

– (металлический контейнер в ЦРП-1) в закрытом металлическом контейнере на контейнерных площадках.

2.3. Очистка контейнеров от бытовых отходов и мусора производится:

– по мере накопления в соответствии с лимитами.

2.4. Исполнитель производит очистку контейнеров в период с _____ часов до _____ часов.

2.5. Отходы, не выделенные в п. 2.1 настоящего Договора, подлежат вывозу только после согласования с Исполнителем.

2.6. Не подлежат вывозу люминесцентные лампы, промасленная ветошь, аккумуляторы.

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

3.1. Исполнитель производит вывоз отходов по заявкам с объектов, указанных Заказчиком.

3.2. Заказчик до _____ часов подает заявку диспетчеру с указанием адреса объекта и предполагаемым количеством машин. При передаче заявки представитель Заказчика сообщает диспетчеру Ф. И. О. передавшего заявку, а диспетчер Ф. И. О. того, кто принял информацию.

3.3. Исполнитель выполняет заявки не позднее _____ часов с момента их поступления.

3.4. Заказчик обязан своевременно производить оплату, согласно п. 4 и п. 5 настоящего Договора.

3.5. Исполнитель и Заказчик совместно подписывают общий акт сдачи-приемки работ. Общий акт подписывается ежемесячно по объемам работ, выполненных в течение данного календарного месяца.

3.6. После каждого вывоза отходов Заказчик подписывает водителям Исполнителя рабочий акт, подтверждающий вывоз, или делает отметку в путевом листе. В случае если Заказчик не сделал письменную отметку, объем вывезенных отходов согласовывается устно представителями Заказчика и Исполнителя.

3.7. При подписании общего акта приемки работ:

- Исполнитель предоставляет Заказчику рабочие акты или копии путевых листов (п. 3.6);
- Исполнитель и Заказчик основываются на устном согласовании сторон (п. 3.6).

3.8. Исполнитель выписывает счет-фактуру и передает ее Заказчику не позднее _____ дней с даты подписания общего акта сдачи-приемки работ (согласно п. 3 ст. № 168 Налогового кодекса РФ, часть вторая).

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. В случае задержки выполнения работ по вине Исполнителя более чем на _____ часов после поступления заявки Исполнитель выплачивает Заказчику штраф в размере _____ % суммы счета за данный объем работ за каждый день просрочки.

4.2. Заказчик обязуется производить загрузку бункера Исполнителя не менее одного раза в неделю.

4.3. В случае несоблюдения п. 4.2 Заказчик обязуется оплатить Исполнителю простой бункера в размере _____ % стоимости вывоза бункера, указанного в Приложении № 1.

4.4. В случае задержки оплаты выполненных работ более _____ дней с момента получения Заказчиком счета на оплату Заказчик выплачивает Исполнителю штраф в размере _____ % от суммы счета за каждый день просрочки.

4.5. В случае если вывоз отходов осуществляется с использованием а/м типа «ЗИЛ»-бункеровоз и бункеров, принадлежащих Исполнителю, Заказчик несет ответственность в пользу Исполните-

ля за сохранность бункера на объекте и в случае хищения бункера с объекта Заказчика возмещает Исполнителю стоимость бункера в соответствии со стоимостью, указанной в Приложении к Договору.

4.6. Заказчик обязуется принять все необходимые меры для предотвращения хищения бункеров, в том числе обязуется контролировать момент взятия бункеров машинами Исполнителя и делать отметку в акте или путевом листе (см. п. 3.6).

4.7. Заказчик обязуется контролировать момент погрузки бункеров силами Исполнителя или своими силами и в случае погрузки и вывоза на полигон имущества, необходимого Заказчику или третьим лицам, Исполнитель не несет ответственности за данное имущество.

4.8. При погрузке бункеров силами Заказчика последний обязуется не допускать перегруз бункеров и руководствоваться при погрузке указаниями водителя и ответственного лица Исполнителя. В случае перегруза бункера Заказчик обязуется разгрузить его своими силами.

4.9. В случае задержки оплаты выполненных работ более чем на ____ дня(ей) с момента получения счета на оплату Исполнитель имеет право приостановить выполнение работ до момента оплаты.

5. ЦЕНА И ПОРЯДОК РАСЧЕТА

5.1. Расценки на вывоз отходов устанавливаются Исполнителем и указываются в Приложении к настоящему Договору, которое является неотъемлемой частью Договора.

5.2. Счёт на оплату выставляется на основании Акта приёмки-сдачи работ. Оплата работ производится Заказчиком согласно выставленным счетам на оплату в течение ____ банковских дней с момента получения счета.

5.3. Все суммы, причитающиеся Исполнителю по настоящему Договору, должны уплачиваться переводом на банковский счет Исполнителя.

5.4. Расценки могут быть изменены в соответствии с изменениями цен на топливо, захоронение отходов, изменениями в законодательстве, инфляцией, что оформляется дополнительным Приложением к Договору.

- 5.5. В случае изменения цен Исполнитель направляет Заказчику:
- письменное уведомление об изменении цен с указанием даты, начиная с которой действуют новые расценки;
 - Приложение к Договору с указанием новых расценок.

5.6. В случае если Заказчик не сообщил в письменной форме о несогласии с новыми расценками до момента начала работ по новым расценкам, Исполнитель продолжает работу и выставляет счета за выполненные работы на основании новых цен.

5.7. В случае несогласия Заказчика с новыми расценками до момента начала работ по новым расценкам Стороны согласовывают возможность дальнейшего сотрудничества.

6. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

6.1. Все споры и разногласия по настоящему Договору подлежат рассмотрению в Арбитражном суде, если Стороны не придут к обоюдному согласию по предмету спора.

7. ФОРС-МАЖОР

7.1. Ни одна из сторон настоящего Договора не будет нести никакой ответственности за полное или частичное неисполнение любого из своих обязательств, если неисполнение будет являться следствием таких обстоятельств, как:

- наводнение, пожар, землетрясения и другие стихийные бедствия;
- война или военные действия;
- акты или действия государственных органов;
- любые другие обстоятельства, находящиеся вне контроля субъектов и возникшие после заключения настоящего Договора.

7.2. Если любое из таких обстоятельств непосредственно влияет на исполнение обязательств в срок, установленный в Договоре, то этот срок соразмерно отодвигается на время действия соответствующего обязательства, но не более _____ календарных дней, после чего Договор может быть расторгнут без взаимных претензий между Сторонами настоящего Договора.

8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

8.1. Все взаимоотношения между Заказчиком и Исполнителем определяются в соответствии с условиями настоящего Договора.

8.2. Оказание услуг Заказчику, не входящих в обязанности Исполнителя по условиям настоящего Договора, оплачиваются Заказчиком отдельно и в соответствии с соглашением, в котором определяются стоимость и порядок оплаты предоставляемых услуг.

8.3. Для оперативного разрешения всех возникающих вопросов по данному Договору и контроля за выполнением работ Заказчик назначает своего ответственного представителя по тел.: _____. Со стороны Исполнителя ответственным назначается диспетчер.

9. ЮРИДИЧЕСКАЯ И ПРАВОВАЯ СТОРОНА ДОГОВОРА

9.1. Договор вступает в силу с даты его подписания.

9.2. Договор составлен в двух экземплярах, каждый из которых имеет равную юридическую силу.

10. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

10.1. Договор заключен на период с «__» _____ 20__ года по «__» _____ 20__ года.

10.2. В случае если ни одна из Сторон не известит другую о прекращении действия Договора, Договор пролонгируется на каждый последующий год.

11. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Заказчик: юр. адрес:

Почтовый адрес:

ИНН: КПП: Банк: Расч. счёт: Корр. счёт: БИК:

Исполнитель: юр. адрес:

Почтовый адрес:

ИНН: КПП: Банк: Расч. счёт: Корр. счёт: БИК:

12. ПОДПИСИ СТОРОН

Заказчик _____

Исполнитель _____

Бланк выполнения задания 11

Таблица 11.5

Сведения об отходе

Вариант	Объекты временного хранения (складирования) отходов	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Контролируемые показатели	Системы удаления отходов

Таблица 11.6

Схема этапов технологического цикла отхода « _____ »

1-й этап	Появление отхода
2-й этап	Сбор и накопление
3-й этап	Идентификация
4-й этап	Сортировка (с обезвреживанием при необходимости)
5-й этап	Паспортизация
6-й этап	Упаковка и маркировка
7-й этап	Транспортирование и складирование (размещение)
8-й этап	Хранение
9-й этап	Избавление (путем утилизации и/или удаления отходов)

ДОГОВОР № 1

на оказание услуг по вывозу отходов

г. _____ « ____ » _____ 2018 г.

Стороны в лице _____, действующего на основании _____, именуемого в дальнейшем Заказчик, с одной стороны, и в лице _____, действующего на основании _____, именуемого в дальнейшем Исполнитель, с другой стороны, именуемые в дальнейшем Стороны, заключили настоящий договор, в дальнейшем Договор, о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Исполнитель оказывает Заказчику следующие услуги: вывоз отходов, образующихся в процессе производства Заказчика, с его объекта по адресу: _____

2. НОМЕНКЛАТУРА И ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ

2.1. Отходы, подлежащие вывозу, включают в себя:

2.2. Сбор бытовых отходов и мусора производится:

2.3. Очистка контейнеров от бытовых отходов и мусора производится: _____

2.4. Исполнитель производит очистку контейнеров в период с _____ часов до _____ часов.

2.5. Отходы, не выделенные в п. 2.1 настоящего Договора, подлежат вывозу только после согласования с Исполнителем.

2.6. Не подлежат вывозу люминесцентные лампы, промасленная ветошь, аккумуляторы.

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

3.1. Исполнитель производит вывоз отходов по заявкам с объектов, указанных Заказчиком.

3.2. Заказчик до _____ часов подает заявку диспетчеру с указанием адреса объекта и предполагаемым количеством машин.

При передаче заявки представитель Заказчика сообщает диспетчеру Ф. И. О. передавшего заявку, а диспетчер Ф. И. О. того, кто принял информацию.

3.3. Исполнитель выполняет заявки не позднее _____ часов с момента их поступления.

3.4. Заказчик обязан своевременно производить оплату, согласно п. 4 и п. 5 настоящего Договора.

3.5. Исполнитель и Заказчик совместно подписывают общий акт сдачи-приемки работ. Общий акт подписывается ежемесячно по объемам работ, выполненных в течение данного календарного месяца.

3.6. После каждого вывоза отходов Заказчик подписывает водителям Исполнителя рабочий акт, подтверждающий вывоз, или делает отметку в путевом листе. В случае если Заказчик не сделал письменную отметку, объем вывезенных отходов согласовывается устно представителями Заказчика и Исполнителя.

3.7. При подписании общего акта приемки работ:

- Исполнитель предоставляет Заказчику рабочие акты или копии путевых листов (п. 3.6);
- Исполнитель и Заказчик основываются на устном согласовании сторон (п. 3.6).

3.8. Исполнитель выписывает счет-фактуру и передает ее Заказчику не позднее _____ дней с даты подписания общего акта сдачи-приемки работ (согласно п. 3 ст. № 168 Налогового кодекса РФ, часть вторая).

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. В случае задержки выполнения работ по вине Исполнителя более чем на _____ часов после поступления заявки Исполнитель выплачивает Заказчику штраф в размере _____ % суммы счета за данный объем работ за каждый день просрочки.

4.2. Заказчик обязуется производить загрузку бункера Исполнителя не менее одного раза в неделю.

4.3. В случае несоблюдения п. 4.2 Заказчик обязуется оплатить Исполнителю простой бункера в размере _____ % стоимости вывоза бункера, указанного в Приложении № 1.

4.4. В случае задержки оплаты выполненных работ более _____ дней с момента получением Заказчиком счета на оплату Заказчик выплачивает Исполнителю штраф в размере _____ % от суммы счета за каждый день просрочки.

4.5. В случае если вывоз отходов осуществляется с использованием а/м типа «ЗИЛ»-бункеровоз и бункеров, принадлежащих Исполнителю, Заказчик несет ответственность в пользу Исполнителя за сохранность бункера на объекте и в случае хищения бункера с объекта Заказчика возмещает Исполнителю стоимость бункера в соответствии со стоимостью, указанной в Приложении к Договору.

4.6. Заказчик обязуется принять все необходимые меры для предотвращения хищения бункеров, в том числе обязуется контролировать момент взятия бункеров машинами Исполнителя и делать отметку в акте или путевом листе (см. п. 3.6).

4.7. Заказчик обязуется контролировать момент погрузки бункеров силами Исполнителя или своими силами и в случае погрузки и вывоза на полигон имущества, необходимого Заказчику или третьим лицам, Исполнитель не несет ответственности за данное имущество.

4.8. При погрузке бункеров силами Заказчика последний обязуется не допускать перегруз бункеров и руководствоваться при погрузке указаниями водителя и ответственного лица Исполнителя. В случае перегруза бункера Заказчик обязуется разгрузить его своими силами.

4.9. В случае задержки оплаты выполненных работ более чем на ____ дня(ей) с момента получения счета на оплату Исполнитель имеет право приостановить выполнение работ до момента оплаты.

5. ЦЕНА И ПОРЯДОК РАСЧЕТА

5.1. Расценки на вывоз отходов устанавливаются Исполнителем и указываются в Приложении к настоящему Договору, которое является неотъемлемой частью Договора.

5.2. Счёт на оплату выставляется на основании Акта приёмки-сдачи работ. Оплата работ производится Заказчиком согласно выставленным счетам на оплату в течение _____ банковских дней с момента получения счета.

5.3. Все суммы, причитающиеся Исполнителю по настоящему Договору, должны уплачиваться переводом на банковский счет Исполнителя.

5.4. Расценки могут быть изменены в соответствии с изменениями цен на топливо, захоронение отходов, изменениями в законодательстве, инфляцией, что оформляется дополнительным Приложением к Договору.

5.5. В случае изменения цен Исполнитель направляет Заказчику:
– письменное уведомление об изменении цен с указанием даты, начиная с которой действуют новые расценки;
– Приложение к Договору с указанием новых расценок.

5.6. В случае если Заказчик не сообщил в письменной форме о несогласии с новыми расценками до момента начала работ по новым расценкам, Исполнитель продолжает работу и выставляет счета за выполненные работы на основании новых цен.

5.7. В случае несогласия Заказчика с новыми расценками до момента начала работ по новым расценкам Стороны согласовывают возможность дальнейшего сотрудничества.

6. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

6.1. Все споры и разногласия по настоящему Договору подлежат рассмотрению в Арбитражном суде, если Стороны не придут к обоюдному согласию по предмету спора.

7. ФОРС-МАЖОР

7.1. Ни одна из Сторон настоящего Договора не будет нести никакой ответственности за полное или частичное неисполнение любого из своих обязательств, если неисполнение будет являться следствием таких обстоятельств, как:

- наводнение, пожар, землетрясения и другие стихийные бедствия;
- война или военные действия;
- акты или действия государственных органов;
- любые другие обстоятельства, находящиеся вне контроля субъектов и возникшие после заключения настоящего Договора.

7.2. Если любое из таких обстоятельств непосредственно повлияет на исполнение обязательств в срок, установленный в Договоре, то этот срок соразмерно отодвигается на время действия соответствующего обязательства, но не более _____ календарных дней,

после чего Договор может быть расторгнут без взаимных претензий между Сторонами настоящего Договора.

8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

8.1. Все взаимоотношения между Заказчиком и Исполнителем определяются в соответствии с условиями настоящего Договора.

8.2. Оказание услуг Заказчику, не входящих в обязанности Исполнителя по условиям настоящего Договора, оплачиваются Заказчиком отдельно и в соответствии с соглашением, в котором определяются стоимость и порядок оплаты предоставляемых услуг.

8.3. Для оперативного разрешения всех возникающих вопросов по данному Договору и контроля за выполнением работ Заказчик назначает своего ответственного представителя по тел.: _____. Со стороны Исполнителя ответственным назначается диспетчер.

9. ЮРИДИЧЕСКАЯ И ПРАВОВАЯ СТОРОНА ДОГОВОРА

9.1. Договор вступает в силу с даты его подписания.

9.2. Договор составлен в двух экземплярах, каждый из которых имеет равную юридическую силу.

10. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

10.1. Договор заключен на период с «___» _____ 2018 года по «___» _____ 2018 года.

10.2. В случае если ни одна из Сторон не известит другую о прекращении действия Договора, Договор пролонгируется на каждый последующий год.

11. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Заказчик: юр. адрес:

Почтовый адрес:

ИНН: КПП: Банк: Расч. счёт: Корр. счёт: БИК:

Исполнитель: юр. адрес:

Почтовый адрес:

ИНН: КПП: Банк: Расч. счёт: Корр. счёт: БИК:

12. ПОДПИСИ СТОРОН

Заказчик _____

Исполнитель _____

Рекомендуемая литература

1. Российская Федерация. Законы. Об отходах производства и потребления : Федеральный закон № 89-ФЗ : (с изменениями на 8 августа 2024 года) : принят Государственной Думой 22 мая 1998 года : одобрен Советом Федерации 10 июня 1998 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/901711591 (дата обращения: 21.11.2024).
2. ГОСТ Р 53692–2023. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов : национальный стандарт Российской Федерации : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2023 года № 1237-ст.
3. ГОСТ Р 53791–2023. Ресурсосбережение. Стадии жизненного цикла изделий производственно-технического назначения. Общие положения (ред. от 01.01.2024).

Практическое занятие 12

Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Расчет платы и заполнение декларации по расчету платы за размещение отходов производства

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Для каких объектов расчет платы и заполнение декларации по расчету платы за размещение отходов производства являются обязательными?
2. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Порядок и основные условия заполнения декларации по расчету платы за размещение отходов.
3. Коэффициенты, применяемые к ставке платы за размещение отходов. Понятие. Виды.

Цель задания – формирование у студентов знаний о порядке представления декларации о плате за размещение отходов и практических навыков расчета значений суммы платы за размещение отходов.

Задание: провести расчет суммы платы за размещение отходов и заполнить форму декларации.

Методические указания по проведению занятия

1. Изучить теоретическую часть к заданию 12.
2. Выбрать вариант задания из табл. 12.1 и 12.2.
3. Провести расчет платы и заполнить декларацию по расчету платы за размещение отходов (форма 1) по методике, изложенной ниже.
4. Составить отчет (титульный лист и заполненный бланк выполнения задания 12) и сдать его на проверку преподавателю.

Примечания

1. Значения граф, заданные условием табл. 12.2 вариантов, отмечены знаком «X» в бланках практического задания.
2. Значения граф, не указанные в таблице вариантов, которые необходимо заполнить самостоятельно, по своему усмотрению или взять из примера выполнения практического задания, отмечены знаком «*» в бланках выполнения задания.
3. Значения граф, отмеченные знаком «—», заполнять необязательно.

Методические материалы к занятию

Проанализировать Приказ от 10 декабря 2020 года № 1043 «Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы».

В столбце 1 указывается порядковый номер строки.

В столбце 2 указывается наименование вида отхода в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов — ФККО, который формируется Федеральной службой по надзору в сфере природопользования в соответствии с Порядком ведения государственного кадастра отходов, утвержденным Приказом Минприроды России от 30.09.2011 № 792 (ред. от 19.04.2023).

В столбце 3 указывается код отхода в соответствии с ФККО. Если отход не внесен в ФККО, то в соответствующей строке столбца 3 ставится прочерк.

В столбце 4 указывается класс опасности отхода в соответствии с ФККО.

В столбце 5 указывается установленный лимит на размещение отхода.

В строках столбца 5 при заполнении субъектом малого или среднего предпринимательства указывается количество отходов в соответствии с отчетностью об отходах.

В столбце 6 указывается фактическое количество отходов, образованных в отчетном периоде в собственном производстве (в тоннах).

В столбце 7 указывается фактическое количество отходов в отчетном периоде, утилизированных в течение 11 месяцев в собственном производстве, а также передаваемых для утилизации сторонним организациям (в тоннах). В случае если утилизация отходов в собственном производстве не осуществлялась и (или) отходы не передавались на утилизацию сторонним организациям, в столбце 7 ставится прочерк.

В столбце 8 указывается фактическое количество отходов в отчетном периоде, подвергшихся обезвреживанию в собственном производстве, а также переданных в целях обезвреживания сторонним организациям (в тоннах). В случае если отходы не подвергались обезвреживанию в собственном производстве и (или) не передавались для целей обезвреживания сторонним организациям, в столбце 8 ставится прочерк.

В столбце 9 указывается фактическое количество накопленных отходов предыдущего отчетного периода, которые не были утилизированы в течение 11 месяцев в собственном производстве и (или) не переданы для утилизации сторонним организациям (в тоннах). В случае если отсутствуют отходы предыдущего отчетного периода, которые накапливались и не были утилизированы в течение 11 месяцев в собственном производстве и (или) переданы для утилизации сторонним организациям, в столбце 9 ставится прочерк.

В столбце 10 указывается фактический остаток отходов на конец отчетного периода, срок накопления которых не превысил 11 месяцев (в тоннах).

При отсутствии фактических остатков отходов на конец отчетного периода, срок накопления которых не превысил 11 месяцев, в столбце 10 ставится прочерк.

В столбце 11 указывается фактическое количество твердых коммунальных отходов, переданных по договорам оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющим деятельность по их размещению (в тоннах).

При отсутствии фактического количества твердых коммунальных отходов, переданных по договорам оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющим деятельность по их размещению, в столбце 11 ставится прочерк.

В столбце 12 указывается фактическое количество отходов (кроме твердых коммунальных отходов), размещенных в отчетном периоде либо переданных в целях размещения другим организациям (в тоннах). Значение показателя строки столбца 12 равняется сумме значений показателей по данной строке в порядке:

$$\text{ст. 12} = \text{ст. 13} + \text{ст. 14}.$$

В столбце 13 указывается фактическое количество отходов, размещенных в отчетном периоде, равное или менее лимитов на размещение отходов.

В строках столбца 13 при заполнении субъектом малого или среднего предпринимательства указывается значение показателя в размере количества размещенных отходов на собственных и (или) сторонних организациях объектах размещения отходов в соответствии с отчетностью об отходах, и его величина не может превышать значения показателя в столбце 12.

В столбце 14 указывается фактическое количество отходов, размещенных сверх лимитов на размещение отходов в отчетный период (в тоннах).

В строках столбца 14 при заполнении субъектом малого или среднего предпринимательства указывается значение показателя в размере количества размещенных отходов на собственных и (или) сторонних организациях объектах размещения отходов, превышающих количество отходов, указанных в отчетности об отходах, и его величина не может превышать значения показателя в столбце 12.

В столбце 15 указывается ставка платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении 1 тонны отходов (в рублях за тонну), в соответствии с Постановлением № 913.

В столбце 16 указывается коэффициент Кисп, равный 0, применяемый к ставке платы за отходы, подлежащие накоплению и утилизированные в собственном производстве в соответствии с технологическим регламентом либо переданные для утилизации сторонним организациям в течение срока не более 11 месяцев.

В столбце 17 указывается коэффициент Кл, равный 1, применяемый к ставке платы за объем или массу размещенных отходов производства и потребления в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об отходах.

В столбце 18 указывается коэффициент Ксл за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных с превышением установленных лимитов на их размещение, а также с превышением объема или массы отходов производства и потребления, указанных в отчетности об отходах, равный 5. Если нет сверхлимитного размещения, то коэффициент равен 0.

В столбцах 19, 20 и 21 указываются стимулирующие коэффициенты, применяемые к ставке платы за размещение отходов.

Стимулирующие коэффициенты указываются в соответствии с пунктом 6 статьи 16.3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 08.08.2024).

В столбце 19 указывается стимулирующий коэффициент Код, равный 0, применяемый к ставке платы при размещении отходов V класса опасности добывающей промышленности посредством закладки искусственно созданных полостей в горных породах при рекультивации земель и почвенного покрова (в соответствии с разделом проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» и (или) техническим проектом разработки месторождения полезных ископаемых). Во всех остальных случаях в строках столбца 19 указывается значение, равное 1.

В столбце 20 указывается стимулирующий коэффициент Кпо, равный 0,3, применяемый к ставке платы за размещение отходов, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном

основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями. Во всех остальных случаях в строках столбца 20 указывается значение, равное 1.

В столбце 21 указывается стимулирующий коэффициент Кст, применяемый к ставке платы за размещение отходов (за исключением стимулирующих коэффициентов, указанных в столбцах 19 и 20):

- коэффициент 0,5 при размещении отходов IV, V классов опасности, которые образовались при утилизации ранее размещенных отходов перерабатывающей и добывающей промышленности;
- коэффициент 0,67 при размещении отходов III класса опасности, которые образовались в процессе обезвреживания отходов II класса опасности;
- коэффициент 0,49 при размещении отходов IV класса опасности, которые образовались в процессе обезвреживания отходов III класса опасности;
- коэффициент 0,33 при размещении отходов IV класса опасности, которые образовались в процессе обезвреживания отходов II класса опасности.

Во всех остальных случаях в строках столбца 21 указывается значение, равное 1.

В столбце 22 в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, указывается дополнительный коэффициент Кот, равный 2, применяемый к ставкам платы. Во всех остальных случаях в строках столбца 22 указывается значение, равное 1.

В столбце 23 в каждой строке, соответствующей наименованию конкретного вида отхода в столбце 2, указывается сумма платы, исчисленная за фактическое размещение отходов в размерах значений показателя, данного в строке столбца 13, равного или менее установленного лимита на размещение отходов либо представленного в отчетности об отходах.

Значение показателя строки столбца 23 определяется как произведение данных соответствующей строки следующих столбцов в порядке:

$$\text{ст. 21} = \text{ст. 13} \cdot \text{ст. 15} \cdot \text{ст. 17} \cdot \text{ст. 19} \cdot \text{ст. 20} \cdot \text{ст. 21} \cdot \text{ст. 22}.$$

В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: имеется в виду значение показателя строки столбца 23: «ст. 23 =», а не «ст. 21 =».

В столбце 24 в каждой строке, соответствующей наименованию конкретного вида отхода в столбце 2, указывается сумма платы, исчисленная за фактическое размещение отходов в размерах значений показателя, данного в строке столбца 14, превышающего установленный лимит на размещение отходов либо представленный в отчетности об отходах.

Значение показателя строки столбца 24 определяется как произведение данных соответствующей строки следующих столбцов в порядке:

$$\text{ст. 24} = \text{ст. 14} \cdot \text{ст. 15} \cdot \text{ст. 18} \cdot \text{ст. 19} \cdot \text{ст. 21} \cdot \text{ст. 22}.$$

В столбце 25 в каждой строке, соответствующей наименованию конкретного вида отхода в столбце 2, указывается сумма платы всего, исчисленная за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов.

Значение показателя строки столбца 25 определяется на основании данных соответствующей строки следующих столбцов в порядке:

$$\text{ст. 25} = \text{ст. 23} + \text{ст. 24}.$$

В строке «Итого» в столбцах 23, 24, 25 указывается в целом по объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, объекту размещения отходов сумма платы за размещение отходов.

По строке «Всего по тем классам опасности отходов, по которым осуществляется корректировка размера платы» в столбцах 23, 24, 25 указывается в целом по объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, объекту размещения отходов сумма платы за размещение отходов по классам опасности отходов, по которым осуществляется корректировка размера платы. В строках ниже указываются значения по каждому из классов опасности отходов, по которым осуществляется корректировка размера платы.

При формировании расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду необходимо применять новые наименования и коды отходов из ФККО, Приказ № 242 от 22.05.2017 (ред. от 18.01.2024).

Отчетный период для платы за негативное воздействие на окружающую среду – квартал, а срок уплаты установлен не позднее 20 числа месяца, следующего за отчетным периодом.

Все операции с отходами отражаются в расчетах за тот отчетный период, в котором данная операция была отражена в учете в соответствии с установленным порядком.

При заполнении раздела 4 следует указать:

- регистрационный номер объекта негативного воздействия (объекта размещения отходов) (в случае присвоения);
- наименование и адрес местонахождения объекта негативного воздействия;
- номер, дата выдачи и срок действия лимита на размещение отходов;
- характеристики объекта негативного воздействия (объекта размещения отходов): находится в пределах промышленной зоны источника негативного воздействия или за пределами данной зоны; является или не является специализированным полигоном (промышленной площадкой), оборудованным в соответствии с установленными требованиями.

Границы промышленной площадки определяются в соответствии с границами земельного участка, на котором (которых) расположен соответствующий источник (объект размещения отходов) и которые указаны в соответствующих правоустанавливающих документах.

*Нормативы платы за размещение отходов
производства и потребления*

Вид отходов (по классам опасности для окружающей среды)	Единица измерения	Нормативы платы за размещение 1 единицы измерения отходов в пределах установленных лимитов размещения (рублей)
Отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные)	тонна	1739,2
Отходы II класса опасности (высокоопасные)	тонна	1990,2
Отходы III класса опасности (умеренно опасные)	тонна	1327

Вид отходов (по классам опасности для окружающей среды)	Единица измерения	Нормативы платы за размещение 1 единицы измерения отходов в пределах установленных лимитов размещения (рублей)
Отходы IV класса опасности (малоопасные) (за исключением твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные))	тонна	663,2
Отходы V класса опасности (практически неопасные):		
добывающей промышленности	тонна	1,1
перерабатывающей промышленности	тонна	40,1
прочие	тонна	17,3

Коэффициенты, учитывающие экологические факторы (состояние атмосферного воздуха и почвы), по территориям экономических районов Российской Федерации

Экономические районы Российской Федерации	Значение коэффициента	
	для атмосферного воздуха	для почвы
Северный	1,4	1,4
Северо-Западный	1,5	1,3
Центральный	1,9	1,6
Волго-Вятский	1,1	1,5
Центрально-Черноземный	1,5	2
Поволжский	1,9	1,9
Северо-Кавказский	1,6	1,9
Уральский	2	1,7
Западно-Сибирский	1,2	1,2
Восточно-Сибирский	1,4	1,1
Дальневосточный	1	1,1
Калининградская область	1,5	1,3

Варианты заданий

Первые буквы фамилии	№ варианта	Первые буквы фамилии	№ варианта
Аа – Ам, Ан – Ая	1	Оа – Ом	16
Ба – Бм, Бн – Бя	2	Па – Пм Пн – Пя	17
Ва – Вм, Вн – Вя	3	Ра – Рм Рн – Ря	18
Га – Гм, Гн – Гя	4	Са – См Сн – Ся	19
Да – Дм, Дн – Дя	5	Та – Тм Тн – Тя	20
Еа – Ея	6	У	21
Жа – Жм, Жн – Жя	7	Ф	22
За – Зм Зн – Зя	8	Х	23
Иа – Им Ин – Ия	9	Ц	24
Ка – Км Кн – Кя	10	Ч	25
Ла – Лм Лн – Ля	11	Ш	26
Ма – Мм Мн – Мя	12	Щ	27
На – Ни	13	Э	28
Нк – Ня	14	Ю	29
Он – Оя	15	Я	30

Примечание. Номер варианта выбирается по первой букве фамилии студента.

Таблица 12.2

Количество размещаемых отходов в отчетном периоде. Варианты для выполнения задания

Вариант	Выполняемые работы	Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Количество размещаемых отходов в отчетном периоде, тонн	Установленный лимит на размещение отходов
<i>(Цех/участок) Эксплуатация, обслуживание и ремонт автотранспорта</i>						
1	Замена при техническом обслуживании транспортных средств	9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	4	0,001	0,001
2	Замена при техническом обслуживании транспортных средств	9 21 120 01 50 4	Камеры пневматических шин автомобильных отработанные	4	0,003	0,003
3	Замена при техническом обслуживании транспортных средств	9 21 130 01 50 4	Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	4	1,121	1,121
4	Замена при техническом обслуживании транспортных средств	9 21 130 02 50 4	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	4	0,027	0,027
5	Замена антифриза	9 21 210 01 31 3	Отходы антифризов на основе этиленгликоля	3	0,021	0,021
6	Замена при техническом обслуживании транспортных средств	9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4	0,68	0,68

Продолжение табл. 12.2

Вариант	Выполняемые работы	Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Количество размещаемых отходов в отчетном периоде, тонн	Установленный лимит на размещение отходов
7	Очистка трансформаторных масел центрифугированием	9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3	0,45	0,45
8	Замена при техническом обслуживании транспортных средств	9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3	0,89	0,89
9	Снятие загрязненного грунта	9 31 100 01 39 3	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	3	1,518	1,518
10	Замена при техническом обслуживании транспортных средств	9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	4	0,19	0,19
<i>(Шесть участков) Служба по ремонту зданий и помещений</i>						
11	Ремонт зданий и помещений	4 62 400 99 20 2	Отходы, содержащие свинец (в том числе пыль и/или опилки свинца), несортированные	2	2,498	2,498
12	Ремонт зданий и помещений	4 62 500 01 51 3	Лом и отходы изделий из цинка незагрязненные	3	2,005	2,005

Продолжение табл. 12.2

Вариант	Выполняемые работы	Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Количество размещаемых отходов в отчетном периоде, тонн	Установленный лимит на размещение отходов
13	Ремонт зданий и помещений	3 41 001 01 42 4	Пыль стеклянная	4	0,26	0,26
14	Ремонт зданий и помещений	3 42 410 02 42 4	Пыль керамзитовая	4	0,20	0,20
15	Ремонт зданий и помещений	3 43 100 01 42 4	Пыль керамическая	4	0,21	0,21
16	Ремонт зданий и помещений	3 43 210 02 42 4	Пыль кирпичная	4	0,22	0,22
17	Ремонт зданий и помещений	3 45 100 11 42 3	Пыль цементная	3	0,23	0,23
<i>(Цех/участок) Участок обработки металлов</i>						
18	Замена при техническом обслуживании металлообрабатывающих станков	4 62 200 99 20 4	Отходы, содержащие алюминий (в том числе алюминиевую пыль), несортированные	4	0,27	0,27
19	Замена при техническом обслуживании металлообрабатывающих станков	4 62 300 99 20 4	Отходы, содержащие титан (в том числе титановую пыль), несортированные	4	0,48	0,48

Продолжение табл. 12.2

Вариант	Выполняемые работы	Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Количество размещаемых отходов в отчетном периоде, тонн	Установленный лимит на размещение отходов
20	Замена деталей при ремонте машин и оборудования	4 62 400 01 51 3	Лом и отходы изделий из свинца незагрязненные	3	2,90	2,90
21	Обработка металла на точильно-шлифовальных (наждачных) станках	4 62 400 02 21 3	Лом и отходы свинца в кусковой форме незагрязненные	3	0,30	0,30
22	Обработка металла на точильно-шлифовальных (наждачных) станках	4 62 400 03 20 3	Лом свинца несортированный	3	0,31	0,31
23	Проведение сварочных работ	4 62 400 99 20 2	Отходы, содержащие свинец (в том числе пыль и/или опилки свинца), несортированные	2	0,32	0,32
24	Замена при техническом обслуживании металлообрабатывающих станков	4 62 500 01 51 3	Лом и отходы изделий из цинка незагрязненные	3	0,33	0,33
25	Замена пришедших в негодность абразивных кругов	4 62 500 02 21 3	Лом и отходы цинка в кусковой форме незагрязненные	3	1,34	1,34

Окончание табл. 12.2

Вариант	Выполняемые работы	Код отхода по ФККО	Наименование вида отхода	Класс опасности	Количество размещаемых отходов в отчетном периоде, тонн	Установленный лимит на размещения отходов
26	Обработка натуральной чистой древесины	3 05 100 01 21 4	Отходы коры	4	3,57	3,57
27	Обработка натуральной чистой древесины	3 05 100 02 29 4	Кора с примесью земли	4	0,001	0,001
28	Обработка пиломатериалов на деревообрабатывающих станках	3 05 311 01 42 4	Пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины	4	0,003	0,003
29	Сборка мебели	3 05 312 01 29 4	Обрезь фанеры, содержащей связующие смолы	4	1,121	1,121
30	Сборка мебели	3 05 312 02 29 4	Брак фанерных заготовок, содержащих связующие смолы	4	0,027	0,027

Пример выполнения задания 12

Форма 1

Приказ от 10 декабря 2020 года № 1043 «Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы». Раздел 3. Расчет суммы платы за размещение отходов производства и потребления (далее – отходы)

Категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду _____
Наименование объекта _____

Код объекта _____

Адрес места нахождения объекта _____

Документ об утверждении нормативов № _____ № _____ образования отходов и лимитов на их размещение

Реквизиты отчетности об образовании, утилизации, № _____ № _____
обезвреживании, о размещении отходов

Наименование объекта размещения отходов _____

Регистрационный номер объекта размещения отходов _____ (в случае его присвоения)

Адрес места нахождения объекта размещения отходов _____

Характеристика объекта размещения отходов: Включен в государственный реестр объектов размещения отходов

Не включен в государственный реестр объектов размещения отходов

Не оказывает негативное воздействие на окружающую среду

Решение территориального органа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
об исключении негативного воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Движение отходов, образованных в отчетном периоде (тонн)							Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения
					образовалось за отчетный период	утилизировано в отчетном периоде, в том числе передано в целях утилизации	обезврежено в отчетном периоде, в том числе передано в целях обезвреживания	фактически накоплено отчетного периода, не утилизированных в течение 11 месяцев	фактический остаток отходов на конец отчетного периода, срок накопления которых не превышает 11 месяцев	передано оператору/региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами		
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Кислота аккумуляторная серная отработанная	52100101 02 01 2	4	0,01	0,01	—	—	—	—	—	0,01	
	Итого		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Всего по тем классам опасности отходов, по которым осуществляется корректировка размера платы												
В том числе:												

в пре- делах установ- ленного лимита на раз- мещение отходов	В том числе:		Ставка платы за нега- тивное воздействие на окру- жающую среду при размещении отходов (руб/ тонна)	Коэффициент к ставке платы за отходы, накопленные и утилизирован- ные или пере- данные для утилизации в течение 11 месяцев (Кисп)	Коэф- фициент к ставке платы за отходы, размещен- ные в пределах лимита (Кл)	Коэф- фициент к ставке платы за отходы, за отходы, разме- щенные сверх лимита (Ксл)	Сти- мули- рую- щий коэф- фи- циент (Код)	Стиму- лиру- ющий коэф- фициент (Кпо)	Сти- мули- рую- щий коэф- фи- циент (Кст)	Допол- нитель- ный коэффи- циент к ставке платы за раз- мещение отходов (Кот)	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за разме- шение отхо- дов (руб.)
	сверх установ- ленного лимита на раз- мещение отходов	на раз- мещение отходов									в пре- делах установ- ленного лимита	сверх уста- нов- лен- ного лимита	
13	14		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
0,01	—		248,4	0	1	0	1	1	1	1	2,48	—	2,48
X	X		X	X	X	X	X	X	X	X			
X	X		X	X	X	X	X	X	X	X			

ст. 23 = ст. 13 · ст. 15 · ст. 17 · ст. 19 · ст. 20 · ст. 21 · ст. 22 = 2,48

Бланк выполнения задания 12

Форма 1

Проанализировать Приказ от 10 декабря 2020 года № 1043 «Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы». Раздел 3. Расчет суммы платы за размещение отходов производства и потребления (далее — отходы)

Категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду _____

Наименование объекта _____

Код объекта _____

Адрес места нахождения объекта _____

Документ об утверждении нормативов _____ № _____ образования отходов и лимитов на их размещение

Реквизиты отчетности об образовании, утилизации, _____ № _____ обезвреживании, о размещении отходов

Наименование объекта размещения отходов _____

Регистрационный номер объекта размещения отходов _____ (в случае его присвоения)

Адрес места нахождения объекта размещения отходов _____

Характеристика объекта размещения отходов: _____

Включен в государственный реестр объектов размещения отходов

Не оказывает негативное воздействие на окружающую среду

Решение территориального органа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования об исключении негативного воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Движение отходов, образованных в отчетном периоде (тонн)							Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения
					за отчетный период	утилизировано в отчетном периоде, в том числе передано в целях утилизации	обезврежено в отчетном периоде, в том числе передано в целях обезвреживания	фактически накоплено отходов предыдущего отчетного периода, не утилизированных в течение 12 месяцев	фактический остаток отходов на конец отчетного периода, срок накопления которых не превышает 12 месяцев	передано оператору/персональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Итого		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Всего по тем классам опасности отходов, по которым осуществляется корректировка размера платы		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	В том числе:											

в пре-делах установ-ленного лимита на раз-мещение отходов	В том числе:		Ставка платы за нега-тивное воздействие на окружа-ющую среду при размещении отходов (руб/ тонна)	Кoeffици-ент к ставке платы за отходы, накоплен-ные и утили-зированные или пере-данные для утилизации в течение 11 месяцев (Кисп)	Кoeffици-ент к ставке платы за отходы, раз-мещенные в пре-делах лимита (Кл)	Кoeffици-ент к ставке платы за отхо-ды, раз-мещенные сверх лимита (Ксл)	Стимули-рующий коэф-фициент (Код)	Стимули-рующий коэф-фициент (Кпо)	Стимули-рующий коэф-фициент (Кст)	Дополни-тельный коэффици-ент к ставке платы за размеще-ние отходов (Кот)	Сумма платы за размеще-ние отходов (руб.)			Сумма пла-ты за разме-шение отходов (руб.)
	сверх установ-ленного лимита на раз-мещение отходов	в пределах установлен-ного лимита									сверх установленного лимита			
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					

Рекомендуемая литература

1. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды : Федеральный закон № 7-ФЗ : (в редакции от 8 декабря 2024 года) : принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года // КонтурНорматив : [справочно-правовая система]. – URL: normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=475005 (дата обращения: 21.11.2024).
2. Российская Федерация. Законы. Об отходах производства и потребления : Федеральный закон № 89-ФЗ : (с изменениями на 8 августа 2024 года) : принят Государственной Думой 22 мая 1998 года : одобрен Советом Федерации 10 июня 1998 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/901711591 (дата обращения: 21.11.2024).
3. Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы и о признании утратившими силу приказов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 9 января 2017 г. № 3 и от 30 декабря 2019 г. № 899 : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 10 декабря 2020 года № 1043 : (в редакции от 21 сентября 2022 года) // КонтурНорматив : [справочно-правовая система]. – URL: normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=442320 (дата обращения: 21.11.2024).
4. О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах : постановление Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 года № 913 : (с изменениями на 24 января 2020 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/420375216 (дата обращения: 22.11.2024).

Практическое занятие 13

Требования к объектам размещения и содержания отходов. Определение предельного количества твердых отходов открытого хранения на территории предприятия

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Требования к объектам размещения, устройства и содержания отходов.
2. Основные требования к полигонам токсичных отходов.
3. Способы размещения отходов на территории объекта.

Цель задания – формирование у студентов знаний о требованиях к объектам размещения и содержания отходов и практических навыков определения предельного количества твердых отходов открытого хранения на территории предприятия.

Задание: рассчитать предельное количество твердых отходов открытого хранения на территории предприятия.

Методические указания по проведению занятия

1. Изучить часть X «Требования к обращению с отходами» СанПиНа 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

2. Выбрать из табл. 13.1 и 13.2 вариант задания со 2-го по 30-й (1-й вариант используется в качестве примера).

3. Проанализировать порядок определения предельного количества твердых отходов на территории предприятия.

4. Рассчитать предельное количество твердых отходов, открытого хранения на территории предприятия. Заполнить табл. 13.5 и 13.6.

5. Составить отчет (титuleльный лист и заполненный бланк выполнения задания 13) и сдать его на проверку преподавателю.

Методические материалы к занятию

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (ред. от 08.08.2024) определение места строительства объектов размещения отходов осуществляется на основе специальных (геологических, гидрологических и иных) исследований в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

На территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией.

Собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, после окончания эксплуатации данных объектов обязаны проводить контроль за их состоянием и воздействием на окружающую среду и работы по восстановлению нарушенных земель в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Запрещается захоронение отходов в границах населенных пунктов, лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, а также водоохраных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Запрещается захоронение отходов в местах залегания полезных ископаемых и ведения горных работ в случаях, если возникает угроза загрязнения мест залегания полезных ископаемых и безопасности ведения горных работ.

Объекты размещения отходов вносятся в государственный реестр объектов размещения отходов. Ведение государственного реестра объектов размещения отходов осуществляется в порядке, определенном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

Захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации, запрещается. Перечень видов отходов, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается, устанавливается Правительством Российской Федерации.

Запрещается применение твердых коммунальных отходов для рекультивации земель и карьеров.

При ликвидации горных выработок могут использоваться вскрышные и вмещающие горные породы, отходы производства черных металлов IV и V классов опасности в соответствии с проектом ликвидации горных выработок.

Таблица 13.1

Варианты заданий

Первые буквы фамилии	№ варианта	Первые буквы фамилии	№ варианта
Аа – Ая	2	Он – Оя	19
Ба – Бм, Бн – Бя	2	Па – Пм Пн – Пя	20
Ва – Вм, Вн – Вя	3	Ра – Рм	21
Га – Гм, Гн – Гя	4	Рн – Ря	22
Да – Дм, Дн – Дя	5	Са – См	23
Еа – Ея	6	Сн – Ся	24
Жа – Жм, Жн – Жя	7	Та – Тм	25
За – Зм Зн – Зя	8	Тн – Тя	26
Иа – Им Ин – Ия	9	У	27
Ка – Км	10	Ф	28
Кн – Кя	11	Х	29
Ла – Лм	12	Ц	30
Лн – Ля	13	Ч	31
Ма – Мм	14	Ш	32
Мн – Мя	15	Щ	33
На – Ни	16	Э	34
Нк – Ня	17	Ю	36
Оа – Ом	18	Я	36

Примечание. Номер варианта выбирается по первой букве фамилии студента.

Таблица 13.2

Варианты выполнения задания 13

Вариант	Вид отхода/количество отхода	Вредные вещества, содержащиеся в отходах	ПДК, мг/м ³	Результаты анализа воздуха на высоте до 2,0 м над массой отходов в пяти точках замера, мг/м ³
<i>Отрасли химической промышленности</i>				
<i>Хлорная</i>				
1	Твердые отходы цеха гальванопокрытий в количестве 60 кг	Этилендиамин	0,6	0,4; 0,6; 1,0; 0,2; 1
2	Метанол отходы производства оргстекла 80 кг	Метанол	0,9	0,7; 0,4; 0,5; 0,2; 0,3
3	Шламы производства солей монохлоруксусной кислоты, 100 кг	Гексахлоран, метанол, трихлорбензол	0,4	0,2; 0,1; 0,4; 0,3; 0,2
4	Бумажные мешки, 30 кг	Тиурам-Д	1,9	0,9; 1,7; 1,0; 0,7; 0,4
5	Шламы производства трихлорфенолята меди, 70 кг	Трихлорфенол	1,3	0,7; 0,4; 0,5; 0,2; 0,3
6	Отработанные катализаторы производства пластополимеров, 50 кг	Бензол, дихлорэтан	0,5	0,7; 0,4; 0,5; 0,1; 0,3
7	Коагулянт и омега полимеры, 40 кг	Хлоропропен	0,7	0,1; 0,3; 0,5; 0,4; 0,9
8	Осмолы трихлорбензола производства удобрений, 80 кг	Гексахлоран, трихлорбензол	0,9	0,5; 0,1; 0,3; 0,7; 0,8
<i>Хромовые соединения</i>				
9	Шлам производства монокромата натрия	Шестивалентный хром	0,6	0,4; 0,6; 1,0; 0,2; 1

Продолжение табл. 13.2

Вариант	Вид отхода/количество отхода	Вредные вещества, содержащиеся в отходах	ПДК, мг/м ³	Результаты анализа воздуха на высоте до 2,0 м над массой отходов в пяти точках замера, мг/м ³
10	Хлористый натрий производства бихромата калия	Шестивалентный хром	0,6	0,7; 0,4; 0,5; 0,2; 0,3
<i>Содовая</i>				
11	Цинковая изгарь	Цинк	1,0	0,6; 1,2; 1,0; 0,8; 1,4
<i>Искусственное волокно</i>				
12	Шламы	Диметилтерефталат, терефталевая кислота	1,0	0,3; 0,5; 0,1; 0,2; 0,6
13	Отходы от фильтрации капролактама	Капролактамы	2,0	1,8; 1,5; 1,9; 0,9; 1,7
14	Отходы установки метанолиза	Метанол	4	3,5; 2,9; 5,1; 3,7; 4,8
<i>Лакокрасочная</i>				
15	Пленки лаков и эмалей, отходы при зачистке оборудования	Цинк, хром, растворители, окислительные масла	0,6	0,4; 0,6; 1,0; 0,2; 1
16	Шламы	Цинк, магний	0,9	0,7; 0,4; 0,5; 0,2; 0,3
<i>Химико-фотографическая</i>				
17	Отходы производства гипосульфита	Фенол	0,6	0,4; 0,6; 1,0; 0,2; 1
18	Отходы производства сульфита безводного	Фенол	0,9	0,7; 0,4; 0,5; 0,2; 0,3
19	Отходы магнитного лака, коллодия, красок	Бутилацетат, толуол, дихлорэтан, метанол	0,4	0,2; 0,1; 0,4; 0,3; 0,2

Продолжение табл. 13.2

Вариант	Вид отхода/количество отхода	Вредные вещества, содержащиеся в отходах	ПДК, мг/м ³	Результаты анализа воздуха на высоте до 2,0 м над массой отходов в пяти точках замера, мг/м ³
<i>Пластмассы</i>				
20	Заполимеризованная смола	Фенол		
<i>Азотная промышленность</i>				
21	Шлам (смолы) с установки очистки коксового газа	Канцерогенные вещества	0,6	0,4; 0,6; 1,0; 0,2; 1
22	Отработанные масла цеха синтеза и компрессии	Канцерогенные вещества	0,9	0,7; 0,4; 0,5; 0,2; 0,3
23	Кубовый остаток от разгонки моноэтаноламина	Моноэтаноламин	0,4	0,2; 0,1; 0,4; 0,3; 0,2
<i>Нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленность</i>				
24	Алюмосиликатный адсорбент от очистки масел, парафина	Хром, кобальт	0,6	0,4; 0,6; 1,0; 0,2; 1
25	Кислые гудроны с содержанием серной кислоты свыше 30 %	Серная кислота	0,9	0,7; 0,4; 0,5; 0,2; 0,3
26	Фусы и фусосмоляные остатки получения кокса и газификации полукокса	Фенол	0,4	0,2; 0,1; 0,4; 0,3; 0,2
27	Железохромовый катализатор КМС-482 от производства стиролов	Хром	1,9	0,9; 1,7; 1,0; 0,7; 0,4
28	Отработанная глина	Масла	0,6	0,4; 0,6; 1,0; 0,2; 1

Вариант	Вид отхода/количество отхода	Вредные вещества, содержащиеся в отходах	ПДК, мг/м ³	Результаты анализа воздуха на высоте до 2,0 м над массой отходов в пяти точках замера, мг/м ³
29	Отходы процесса фототравления с установок алкилфенольных присадок	Цинк	0,9	0,7; 0,4; 0,5; 0,2; 0,3
30	Отработанные катализаторы К-16, К-22, КНФ	Хром	0,4	0,2; 0,1; 0,4; 0,3; 0,2
<i>Машиностроение</i>				
31	Осадок хромосодержащих стоков	Хром	0,6	0,4; 0,6; 1,0; 0,2; 1
32	Осадок цианистых стоков	Циан	0,9	0,7; 0,4; 0,5; 0,2; 0,3
33	Стержневые смеси на органическом связующем	Хром	0,4	0,2; 0,1; 0,4; 0,3; 0,2
34	Осадок после вакуумфильтров, станций нейтрализации гальванических цехов	Цинк	1,9	0,9; 1,7; 1,0; 0,7; 0,4
<i>Медицинская промышленность</i>				
35	Отходы производства синтомицина	Бром	0,6	0,4; 0,6; 1,0; 0,2; 1
36	Отходы обогащения и шламы	Соли тяжелых металлов	0,9	0,7; 0,4; 0,5; 0,2; 0,3

Пример выполнения задания 13

Пример расчета: на территории предприятия на площадке временного хранения находятся твердые отходы цеха гальванопокрытий в количестве 60 кг, содержащие этилендиамин. Требуется определить предельное количество отходов, допустимое для временного хранения.

Расчет:

$$\begin{aligned} \text{ПДК этилендиамина в воздухе рабочей зоны} &= \\ &= 2 \text{ мг/м}^3 \cdot 0,3 \text{ ПДК} = 0,6 \text{ мг/м}^3. \end{aligned}$$

Результаты анализа воздуха на высоте до 2,0 м над массой отходов мг/м³: 0,4; 0,6; 1,0; 0,2; 1; 0.

Средневзвешенная величина $C_i = 0,64$.

$$Y_i = \frac{C_i}{\text{ПДК}_i} = \frac{0,64}{0,60} = 1,06 \approx 1,0. \quad (13.1)$$

Таким образом, хранимое количество отходов является предельным и подлежит немедленному вывозу.

Таблица 13.3

Данные для расчета примера выполнения задания

Вариант	Вид отхода/количество отхода	Вредные вещества, содержащиеся в отходах	ПДК, мг/м ³	Результаты анализа воздуха на высоте до 2,0 м над массой отходов в пяти точках замера, мг/м ³
<i>Отрасли химической промышленности</i>				
<i>Хлорная</i>				
1	Твердые отходы цеха гальванопокрытий в количестве 60 кг	Этилендиамин	0,6	0,4; 0,6; 1,0; 0,2; 1

Таблица 13.4

Определение предельного количества твердых отходов на территории предприятия

Вариант	Вид отхода/количество отхода	Вредные вещества, содержащиеся в отходах	ПДК, мг/м ³	Средневзвешенная величина C_i , мг/м ³	Y_i – сумма отношений концентраций вредных веществ C_i к соответствующим ПДК _г , мг/м ³	Вывод
<i>Отрасль промышленности: отрасль химической промышленности</i>						
1	Твердые отходы цеха гальванопокрытий в количестве 60 кг	Этилендиамин	0,6	0,64	1,06	Таким образом, хранимое количество отходов является предельным и подлежит немедленному вывозу

Бланк выполнения задания 13

Таблица 13.5

Данные для расчета

Вариант	Вид отхода/количество отхода	Вредные вещества, содержащиеся в отходах	ПДК, мг/м ³	Результаты анализа воздуха на высоте до 2,0 м над массой отходов в пяти точках замера, мг/м ³

Таблица 13.6

Определение предельного количества твердых отходов на территории предприятия

Вариант	Вид отхода/ количество отхода	Вредные вещества, содержащиеся в отходах	ПДК, мг/м ³	Средневзвешенная величина C_i , мг/м ³	Y_i – сумма отношений концентраций вредных веществ C_i к соответствующим ПДК _г , мг/м ³	Вывод
<i>Отрасль промышленности</i>						

Рекомендуемая литература

1. Основные понятия : статья 1 Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/901711591 (дата обращения: 21.11.2024).
2. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» : постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 3 : (с изменениями на 14 февраля 2022 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/573536177 (дата обращения: 22.11.2024).

Практическое занятие 14 Идентификация экологических аспектов по отходам производства

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Требования к объектам размещения, устройства и содержания отходов.
2. Основные требования к полигонам токсичных отходов.
3. Способы размещения отходов на территории объекта.

Цель задания – формирование у студентов знаний о системе экологического менеджмента в части идентификации экологических аспектов и практических навыков идентификации экологических аспектов производства.

Задание: провести идентификацию экологических аспектов по отходам производства.

Методические указания по проведению занятия

1. Изучить теоретические сведения к заданию 14.
2. Ознакомиться с методикой выполнения задания 14.
3. Выбрать из табл. 14.8 и 14.9 свой вариант задания со 2-го по 30-й (1-й вариант используется в качестве примера).
4. Провести идентификацию экологических аспектов отходов производства по методике и оформить бланк выполнения задания 14 (форма 1).
5. Составить отчет (титульный лист и заполненный бланк выполнения задания 14) и сдать его на проверку преподавателю.

Методические материалы к занятию

В соответствии с ГОСТ Р ИСО 14001–2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» (ред. от 01.01.2021) под экологическим аспектом понимается элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой.

ГОСТ Р ИСО 14001–2016 обязывает организацию разработать, внедрить и поддерживать следующие процедуры:

– идентификацию экологических аспектов своей деятельности, продукции и услуг в рамках определенной области применения системы экологического менеджмента, которые она может контролировать и на которые она может влиять, учитывая при этом планируемые или новые возможности развития или модифицированные виды деятельности, продукции и услуг;

– выявление тех экологических аспектов, которые оказывают или могут оказывать значимые воздействия на окружающую среду, – значимые экологические аспекты.

В организации приказом назначается рабочая группа по оценке экологических аспектов в области образования отходов производства и потребления.

Рабочая группа проводит оценку экологических аспектов методом рассмотрения каждого идентифицированного аспекта и принимает совместное решение о значении аспекта.

Рабочая группа заполняет соответствующие графы табл. 14.2:

- столбец 1 – порядковый номер экологического аспекта;
- столбец 2 – наименование экологического аспекта;
- столбец 3 – характер воздействия на окружающую среду;
- столбец 4 – режим работы (**н** – нормальный режим, **р** – ремонт, **а** – аварийная ситуация);
- столбец 5 – вид производственного процесса/операции.

Таблица 14.1

Перечень экологических аспектов

(название производственного предприятия)											
Утверждаю: Директор _____ _____ Ф. И. О. « ___ » « _____ » 20__ года											
Рабочая группа: Ф. И. О. , должность, подпись _____ _____ Ф. И. О. « ___ » « _____ » 20__ года											
№	Экологический аспект	Характер воздействия на окружающую среду	Режим	Вид производственного процесса/операции	Критерии значимости аспекта					Уровень контроля	Итого
					1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Таблица 14.2

Перечень экологических аспектов структурного подразделения

№	Экологический аспект	Характер воздействия на окружающую среду	Режим	Вид производственного процесса/операции	Критерии значимости аспекта					Уровень контроля	Итого
					1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Методика выполнения задания

Рассмотрим алгоритм заполнения таблицы на конкретном примере.

Экологический аспект – потребление электроэнергии.

1. В первый столбец записывается порядковый номер аспекта – 1.
2. Во второй – наименование аспекта – потребление электроэнергии.
3. В третий – каким образом данный аспект воздействует на окружающую среду. В данном примере присутствует такое воздействие, как истощение природных ресурсов, это записывается в третий столбец.
4. Потребление электроэнергии является нормальным режимом работы оборудования – в четвертый столбец записывается «н» (нормальный режим).
5. В пятый столбец – вид производственного процесса. В данном случае это работа оборудования.

Таблица 14.3

Экологический аспект – потребление электроэнергии

№	Экологический аспект	Характер воздействия на окружающую среду	Режим	Вид производственного процесса/операции	Критерии значимости аспекта					Уровень контроля	Итого
					1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Потребление электроэнергии	Истощение природных ресурсов	н	Работа оборудования							

6. Оценка экологических аспектов проводится по пяти критериям значимости:

- требования нормативных и законодательных документов в области охраны окружающей среды (6-й столбец);
- уровень воздействия аспекта на окружающую среду (7-й столбец);
- масштаб распространения воздействия аспекта на окружающую среду (8-й столбец);
- частота воздействия аспекта на окружающую среду (9-й столбец);
- требования заинтересованных сторон в отношении аспекта (10-й столбец).

Используется трехуровневая шкала значимости: 0 – низкая значимость, 1 – средняя значимость, 2 – высокая значимость (табл. 14.4).

Таблица 14.4

Критерии значимости экологического аспекта

№	Критерии оценки	Шкала значимости		
		0	1	2
1	Требования нормативных и законодательных документов в области охраны окружающей среды	Требования соблюдаются	Требования не соблюдаются, но имеется программа приведения деятельности в соответствие требованиям нормативной документации	Требования не соблюдаются, программа приведения деятельности в соответствие отсутствует
2	Уровень воздействия аспекта на окружающую среду	Выдерживаются лимиты на образование отходов, разрешения на выбросы, сбросы. Соблюдаются установленные нормы расхода природных ресурсов	Незначительное превышение установленных лимитов на образование отходов, разрешений на выбросы, сбросы. Незначительное превышение установленных норм расхода природных ресурсов (не более 3 % от установленного лимита)	Сверхнормативное загрязнение/сверхнормативное потребление ресурсов (свыше 3 % от установленного лимита)

№	Критерии оценки	Шкала значимости		
		0	1	2
3	Масштаб распространения воздействия аспекта на окружающую среду	В границах промышленной территории объекта	В границах санитарно-защитной зоны объекта	В границах территории административного района, области места расположения объекта
4	Частота воздействия аспекта на окружающую среду	1 раз в год и реже	1 раз в месяц	Аспект воздействует постоянно (ежедневно)
5	Требования заинтересованных сторон в отношении аспекта	Отсутствие жалоб, обращений заинтересованных сторон, предписаний контролирующих органов	Единичные жалобы, обращения заинтересованных сторон, единичные предписания контролирующих органов	Наличие повторяющихся жалоб, обращений заинтересованных сторон, наличие повторяющихся предписаний контролирующих органов

Определим критерии значимости аспекта – рѳзлив гидравлического масла (табл. 14.5).

Предположим следующее.

Первый критерий значимости: требования нормативных и законодательных документов в области охраны окружающей среды не соблюдаются, но имеется программа приведения деятельности в соответствие – ставим в 6-й столбец цифру 1.

Второй критерий значимости – уровень воздействия аспекта на окружающую среду. Допустим, имеет место сверхнормативное потребление ресурсов – ставим в 7-й столбец цифру 2.

Третий критерий значимости – масштаб распространения воздействия аспекта на окружающую среду. Рѳзлив гидравлического масла не имеет большого масштаба распространения, больше, чем область места расположения объекта, – ставим в 8-й столбец цифру 1.

Четвертый критерий значимости, частота воздействия аспекта на окружающую среду, не носит постоянного характера – ставим в 9-й столбец цифру 1.

Пятый критерий значимости – требования заинтересованных сторон в отношении аспекта. Допустим, что имеет место наличие повторяющихся жалоб, обращений заинтересованных сторон, наличие повторяющихся предписаний контролирующих органов, – ставим в 10-й столбец цифру 2.

Таблица 14.5

Критерии значимости воздействия экологического аспекта –
ро́злив гидравлического масла

№	Экологический аспект	Характер воздействия на окружающую среду	Режим	Вид производственного процесса/операции	Критерии значимости аспекта					Уровень контроля	Итого
					1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Розлив гидравлического масла	Загрязнение почвы	н	Ремонт оборудования	1	2	1	1	2		

7. Столбец 11 служит для определения уровня контроля экологического аспекта со стороны организации. Используются коэффициенты контроля: 0,5 – высокий, 0,8 – средний, 1 – низкий.

Высокий уровень контроля означает, что данный аспект постоянно контролируется. Например, при наличии приборов учета потребления газа периодичность проверок качества топлива – не реже 1 раза в 10 дней.

Средний уровень контроля означает, что аспект контролируется, но не постоянно, а периодически. Например, 1 раз в 10 дней, или требуется приезд специальной лаборатории для проведения замеров.

Низкий уровень контроля означает, что данный аспект организацией не контролируется.

Продолжим рассматривать как пример потребление газового топлива (табл. 14.6).

Данный аспект постоянно контролируется, поскольку стоят приборы учета потребления электроэнергии. Следовательно, в 11-й столбец ставим цифру 0,5.

Таблица 14.6

Определение уровня контроля экологического аспекта со стороны организации

№	Экологический аспект	Характер воздействия на окружающую среду	Режим	Вид производственного процесса/операции	Критерии значимости аспекта					Уровень контроля	Итого
					1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Потребление электроэнергии	Истощение природных ресурсов	н	Работа оборудования	1	2	2	2	2	0,5	

8. Число в столбце 12 является суммой цифр столбцов 6–10, умноженной на коэффициент контроля (столбец 11), и определяет рейтинг экологического аспекта.

Таблица 14.7

Рейтинг экологического аспекта

№	Экологический аспект	Характер воздействия на окружающую среду	Режим	Вид производственного процесса/операции	Критерии значимости аспекта					Уровень контроля	Итого
					1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Котельный цех											
1	Потребление электроэнергии	Истощение природных ресурсов	н	Работа оборудования	1	2	2	2	2	0,5	4,5

Оценка аспектов по установленным критериям, выделение значительных аспектов

После выявления всех экологических аспектов в отдельную таблицу выделяются значительные (важные) аспекты – часть аспектов сводного реестра, имеющих рейтинг выше согласованной критической границы. Это значение целесообразно устанавливать

коллегиально группой экологического менеджмента организации с возможной корректировкой при возникновении ситуаций, ставящих под сомнение обоснованность критической границы.

При идентификации аспектов, связанных с технологическими процессами подразделений организации, и для оценки возможности влияния на них определяются количественные и качественные данные о видах деятельности и продукции, такие как «входы» и «выходы» материалов и энергии. Например, входами являются вода, топливо, химические вещества, технологическое оборудование, покупные комплектующие и материалы для обеспечения работы основного и вспомогательного оборудования. Выходами являются тепло, электроэнергия, выбросы, производственные отходы, образованные при работе оборудования и ремонтных работах и т. д.).

Таблица 14.8

Варианты заданий

Первые буквы фамилии	№ варианта	Первые буквы фамилии	№ варианта
Аа – Ам, Ан – Ая	1	Оа – Ом	16
Ба – Бм, Бн – Бя	2	Па – Пм Пн – Пя	17
Ва – Вм, Вн – Вя	3	Ра – Рм Рн – Ря	18
Га – Гм, Гн – Гя	4	Са – См Сн – Ся	19
Да – Дм, Дн – Дя	5	Та – Тм Тн – Тя	20
Еа – Ея	6	У	21
Жа – Жм, Жн – Жя	7	Ф	22
За – Зм Зн – Зя	8	Х	23
Иа – Им Ин – Ия	9	Ц	24
Ка – Км Кн – Кя	10	Ч	25
Ла – Лм Лн – Ля	11	Ш	26
Ма – Мм Мн – Мя	12	Щ	27
На – Ни	13	Э	28
Нк – Ня	14	Ю	29
Он – Оя	15	Я	30

Примечание. Номер варианта выбирается по первой букве фамилии студента.

Варианты выполнения задания 14

Таблица 14.9

Характер воздействия экологического аспекта
на окружающую среду

Вариант	Вид производственного процесса (операции)	Экологический аспект	Характер воздействия на окружающую среду
1	Слив с отработанного свинцового аккумулятора	Возможность разлива кислоты аккумуляторной серной отработанной	Загрязнение веществом компонентов биосферы (загрязнение почвы, атмосферы и водной среды, токсикологическое воздействие на биоту, нарушение обменных процессов, накопление вредных веществ в цепи питания организмов, донных осадках)
2	Замена электролита при техническом обслуживании транспортных средств	Возможность разлива электролита	Загрязнение веществом компонентов биосферы (загрязнение почвы, атмосферы и водной среды, токсикологическое воздействие на биоту, нарушение обменных процессов, накопление вредных веществ в цепи питания организмов, донных осадках)
3	Замена при техническом обслуживании транспортных средств	Возможность разлива масла моторного отработанного	Загрязнение веществом компонентов биосферы (загрязнение почвы, атмосферы и водной среды, токсикологическое воздействие на биоту, нарушение обменных процессов, накопление вредных веществ в цепи питания организмов, донных осадках)
4	Замена при техническом обслуживании транспортных средств	Возможность разлива масла трансмиссионного отработанного	Загрязнение веществом компонентов биосферы (загрязнение почвы, атмосферы и водной среды, токсикологическое воздействие на биоту, нарушение обменных процессов, накопление вредных веществ в цепи питания организмов, донных осадках)
5	Замена трансформаторных масел	Возможность разлива масла трансформаторного отработанного	Загрязнение веществом компонентов биосферы (загрязнение почвы, атмосферы и водной среды, токсикологическое воздействие на биоту, нарушение обменных процессов, накопление вредных веществ в цепи питания организмов, донных осадках)

Продолжение табл. 14.9

Вариант	Вид производственного процесса (операции)	Экологический аспект	Характер воздействия на окружающую среду
6	Замена при техническом обслуживании транспортных средств	Отработанные автомобильные фильтры	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
7	Очистка трансформаторных масел центрифугированием	Шлам нефтеотделительных установок	Загрязнение веществом компонентов биосферы (загрязнение почвы, атмосферы и водной среды, токсикологическое воздействие на биоту, нарушение обменных процессов, накопление вредных веществ в цепи питания организмов, донных осадках)
8	Замена при техническом обслуживании транспортных средств	Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15 %)	Загрязнение веществом компонентов биосферы (загрязнение почвы, атмосферы и водной среды, токсикологическое воздействие на биоту, нарушение обменных процессов, накопление вредных веществ в цепи питания организмов, донных осадках)
9	Замена при техническом обслуживании транспортных средств	Шины пневматические отработанные	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
10	Замена при техническом обслуживании транспортных средств	Тормозные колодки отработанные	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
11	Оказание медицинских услуг работникам предприятия	Медицинские отходы класса Б (использованные обеззараженные медицинские перчатки)	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления

Вариант	Вид производственного процесса (операции)	Экологический аспект	Характер воздействия на окружающую среду
12	Оказание медицинских услуг работникам предприятия	Медицинские отходы класса Б (отработанные иглы после дезинфекции)	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
13	Оказание медицинских услуг работникам предприятия	Медицинские отходы класса Б (отработанные шприцы после дезинфекции)	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
14	Оказание медицинских услуг работникам предприятия	Медицинские отходы класса Б (отработанный перевязочный материал после обеззараживания)	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
15	Ремонт зданий и помещений	Мусор строительный от разборки зданий	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
16	Ремонт зданий и помещений	Отходы рубе-роида	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
17	Проведение окрасочных работ	Тара металлическая из-под лакокрасочных материалов	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
18	Замена при техническом обслуживании металлообрабатывающих станков	Масла индустриальные отработанные	Загрязнение веществом компонентов биосферы (загрязнение почвы, атмосферы и водной среды, токсикологическое воздействие на биоту, нарушение обменных процессов, накопление вредных веществ в цепи питания организмов, донных осадках)

Продолжение табл. 14.9

Вариант	Вид производственного процесса (операции)	Экологический аспект	Характер воздействия на окружающую среду
19	Замена при техническом обслуживании металлообрабатывающих станков	Осадок нейтрализации отработанного электролита	Загрязнение веществом компонентов биосферы (загрязнение почвы, атмосферы и водной среды, токсикологическое воздействие на биоту, нарушение обменных процессов, накопление вредных веществ в цепи питания организмов, донных осадках)
20	Замена деталей при ремонте машин и оборудования	Лом черных металлов несортированный	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
21	Обработка металла на точильно-шлифовальных (наждачных) станках	Абразивная пыль и порошок от шлифования черных металлов (с содержанием металла менее 50 %)	Загрязнение веществом компонентов биосферы (загрязнение почвы, атмосферы и водной среды, токсикологическое воздействие на биоту, нарушение обменных процессов, накопление вредных веществ в цепи питания организмов, донных осадках)
22	Обработка металла на точильно-шлифовальных (наждачных) станках	Пыль (или порошок) от шлифования черных металлов, с содержанием металла 50 % и более	Загрязнение веществом компонентов биосферы (загрязнение почвы, атмосферы и водной среды, токсикологическое воздействие на биоту, нарушение обменных процессов, накопление вредных веществ в цепи питания организмов, донных осадках)
23	Проведение сварочных работ	Шлак сварочный	Загрязнение веществом компонентов биосферы (загрязнение почвы, атмосферы и водной среды, токсикологическое воздействие на биоту, нарушение обменных процессов, накопление вредных веществ в цепи питания организмов, донных осадках)

Вариант	Вид производственного процесса (операции)	Экологический аспект	Характер воздействия на окружающую среду
24	Замена при техническом обслуживании металлообрабатывающих станков	Осадок нейтрализации отработанного электролита	Загрязнение веществом компонентов биосферы (загрязнение почвы, атмосферы и водной среды, токсикологическое воздействие на биоту, нарушение обменных процессов, накопление вредных веществ в цепи питания организмов, донных осадках)
25	Замена пришедших в негодность абразивных кругов	Абразивные круги отработанные, лом абразивных кругов	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
26	Обработка пиломатериалов на деревообрабатывающих станках	Древесные отходы из натуральной чистой древесины несортированные	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
27	Пиление натуральной чистой древесины	Обрезь натуральной чистой древесины	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
28	Строгание натуральной чистой древесины	Опилки натуральной чистой древесины	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
29	Пиление натуральной чистой древесины	Стружка натуральной чистой древесины	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления
30	Проведение сварочных работ	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Загрязнение почвы вследствие образования отходов производства и потребления

Пример выполнения задания 14

Форма 1

Идентификация экологических аспектов отходов производства

(название производственного предприятия)

Утверждаю:

Директор

 _____ Ф. И. О.
 « ____ » « _____ » 20__ года

Рабочая группа: Ф. И. О., должность, подпись

 _____ Ф. И. О.
 « ____ » « _____ » 20__ года

№	Экологический аспект	Характер воздействия на окружающую среду	Режим	Вид производственного процесса/операции	Критерии значимости аспекта					Уровень контроля	Итого
					1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Слив с отработанного свинцового аккумулятора	Загрязнение веществом компонентов биосферы (загрязнение почвы, атмосферы и водной среды, токсикологическое воздействие на биоту, нарушение обменных процессов, накопление вредных веществ в цепи питания организмов, донных осадков)	Норм.	Работа оборудования	1	2	1	1	2	0,5	3,5

Бланк выполнения задания 14

Форма 1

Идентификация экологических аспектов отходов производства

_____ (название производственного предприятия)

Утверждаю:

Директор

_____ Ф. И. О.

« ____ » « _____ » 20__ года

Рабочая группа: Ф. И. О., должность, подпись

_____ Ф. И. О.

« ____ » « _____ » 20__ года

№	Экологический аспект	Характер воздействия на окружающую среду	Режим	Вид производственного процесса/операции	Критерии значимости аспекта					Уровень контроля	Итого
					1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Рекомендуемая литература

ГОСТ Р ИСО 14001–2016. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 апреля 2016 года № 285-ст : взамен ГОСТ Р ИСО 14001–2007 : дата введения 2017-03-01 / подготовлен ОАО «ВНИИС». – Москва : Стандартинформ, 2016. – VII, 31, [1] с.

Тема 4. ОХРАНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Цель изучения – формирование у студентов знаний и практических навыков по соблюдению обязательных требований законодательства Российской Федерации в области охраны водных объектов.

Задачи:

- изучить основные требования к охране водных объектов;
- изучить мероприятия по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий;
- составить перечень основных законодательных требований в области охраны водных объектов с указанием нормативных правовых актов и пунктов, предусматривающих ответственность за несоблюдение данных требований.

Изучив данную тему, студент должен:

- *иметь представление* о мероприятиях законодательства Российской Федерации в области охраны водных объектов;
- *знать* основные требования в области использования и охраны водных объектов, основы нормативно-правовой базы по заполнению договора на водопользование, возможности заполнения договора на водопользование, способы и методы очистки сточных вод;
- *уметь* заполнять договор на прием (сброс) и очистку сточных вод, составлять регламентированную процедуру по порядку разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей, проводить идентификацию способов очистки сточных вод;
- *владеть* методикой разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты, практическими навыками проведения регламентированной процедуры, порядка обжалования действий (бездействия) и решений, осуществляемых в ходе исполнения государственной функции по разработке нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей.

Нормативные документы

1. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 08.07.2024). Глава 6. Охрана водных объектов.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 07.09.2024).
3. Постановление Правительства РФ от 18 февраля 2023 года № 274 «Правила подготовки и заключения договора водопользования» (с изменениями на 22 ноября 2023 года).
4. Постановление Правительства РФ от 31 мая 2023 года № 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду».
5. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (ред. от 24.01.2020).

При освоении темы необходимо:

- изучить учебный материал по теме 4 «Охрана водных объектов»;
- выполнить практические работы 15, 16, 17;
- предоставить преподавателю отчет о выполнении практических заданий 15, 16, 17.

Методические указания для самостоятельной работы по теме 4

Самостоятельная работа студентов включает проработку нормативных документов материала по теме 4 данного учебно-методического пособия. Рекомендуется изучение текста для учебника, а также отдельных тем, не вошедших в лекционный курс темы 4.

Выполнение самостоятельной работы рекомендуется начинать с изучения теоретического материала и нормативных документов по теме задания. Затем необходимо ознакомиться с алгоритмом и примерами выполнения задания.

Рекомендуется изучить дополнительные вопросы, не вошедшие в тему 4 учебно-методического пособия:

1. Требования к объектам размещения отходов.
2. Требования к размещению опасных отходов.

3. Краткая характеристика отраслей промышленности, оказывающих наибольшее негативное воздействие на окружающую среду.
4. Санитарно-защитные зоны предприятий.
5. Предельно допустимый выброс.
6. Дать определение промышленной экологии.
7. Сформулировать цели и задачи промышленной экологии.
8. Перечислить основные направления промышленной экологии.
9. Основные экологические проблемы современного мира.

Практическое занятие 15

Анализ обязательных требований законодательства Российской Федерации в области использования и охраны водных объектов

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Основные требования к охране водных объектов.
2. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.
3. Особо охраняемые водные объекты.
4. Предотвращение негативного воздействия вод и ликвидация его последствий.

Цель задания – формирование у студентов знаний и практических навыков по соблюдению обязательных требований законодательства Российской Федерации в области охраны водных объектов.

Задание: проанализировать требования законодательства Российской Федерации в области охраны водных объектов.

Методические указания по проведению занятия

1. Ознакомиться с законодательными требованиями в области охраны водных объектов в законодательных документах к заданию 15.
2. Составить перечень основных законодательных требований в области охраны водных объектов с указанием нормативных правовых актов и пунктов, предусматривающих ответственность за несоблюдение данных требований.

3. Проанализировать основные требования в области использования и охраны водных объектов. Оформить табл. 15.2 в бланке выполнения задания 15.

4. Составить отчет (титульный лист и заполненный бланк выполнения задания 15) и сдать его на проверку преподавателю.

Методические материалы к занятию

Водное законодательство в соответствии с Водным кодексом РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ устанавливает следующие принципы:

– значимость водных объектов в качестве основы жизни и деятельности человека. Регулирование водных отношений осуществляется исходя из представления о водном объекте как о важнейшей составной части окружающей среды, среде обитания объектов животного и растительного мира, в том числе водных биологических ресурсов, как о природном ресурсе, используемом человеком для личных и бытовых нужд, осуществления хозяйственной и иной деятельности, и одновременно как об объекте права собственности и иных прав;

– приоритет охраны водных объектов перед их использованием. Использование водных объектов не должно оказывать негативное воздействие на окружающую среду;

– сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования которых устанавливается федеральными законами;

– целевое использование водных объектов. Водные объекты могут использоваться для одной или нескольких целей;

– приоритет использования водных объектов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения перед иными целями их использования. Предоставление их в пользование для иных целей допускается только при наличии достаточных водных ресурсов;

– участие граждан, общественных объединений в решении вопросов, касающихся прав на водные объекты, а также их обязанностей по охране водных объектов. Граждане, общественные объединения имеют право принимать участие в подготовке решений, реализация которых может оказать воздействие на водные объекты при их использовании и охране. Органы государственной власти, органы местного самоуправления, субъекты хозяйственной и иной

деятельности обязаны обеспечить возможность такого участия в порядке и в формах, которые установлены законодательством Российской Федерации;

- равный доступ физических лиц, юридических лиц к приобретению права пользования водными объектами, за исключением случаев, предусмотренных водным законодательством;

- равный доступ физических лиц, юридических лиц к приобретению в собственность водных объектов, которые в соответствии с настоящим Кодексом могут находиться в собственности физических лиц или юридических лиц;

- регулирование водных отношений в границах бассейновых округов (бассейновый подход);

- регулирование водных отношений в зависимости от особенностей режима водных объектов, их физико-географических, морфометрических и других особенностей;

- регулирование водных отношений исходя из взаимосвязи водных объектов и гидротехнических сооружений, образующих водохозяйственную систему;

- гласность осуществления водопользования. Решения о предоставлении водных объектов в пользование и договоры водопользования должны быть доступны любому лицу, за исключением информации, отнесенной законодательством Российской Федерации к категории ограниченного доступа;

- комплексное использование водных объектов. Использование водных объектов может осуществляться одним или несколькими водопользователями;

- платность использования водных объектов. Пользование водными объектами осуществляется за плату, за исключением случаев, установленных законодательством Российской Федерации;

- экономическое стимулирование охраны водных объектов. При определении платы за пользование водными объектами учитываются расходы водопользователей на мероприятия по охране водных объектов;

- использование водных объектов в местах традиционного проживания коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации для осуществления традиционного природопользования.

Пример выполнения задания 15

Таблица 15.1

Основные требования в области использования и охраны водных объектов

№ п/п	Обязательные требования, соблюдение которых является предметом государственного надзора	Указание на структурные единицы нормативных правовых актов, содержащих обязательные требования, соблюдение которых является предметом государственного надзора	Информация, необходимая для соблюдения обязательных требований, и ответственность
1	<p>Пользование поверхностными водными объектами, находящимися в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, должно осуществляться физическими лицами, юридическими лицами на основании договоров водопользования</p>	<p>Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 08.07.2024). Постановление Правительства РФ от 18 февраля 2023 года № 274 «Правила подготовки и заключения договора водопользования» (с изменениями на 22 ноября 2023 года)</p>	<p>Перечень правовых актов, содержащих обязательные требования. Договор забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов. Договор использования акватории водных объектов, в том числе для рекреационных целей. Договор использования водных объектов без забора (изъятия) водных ресурсов для целей производства электрической энергии. <i>Административная ответственность</i></p>

Оконание табл. 15.1

№ п/п	Обязательные требования, соблюдение которых является предметом государственного надзора	Указание на структурные еди- ницы нормативных правовых актов, содержащих обязатель- ные требования, соблюдение которых является предметом государственного надзора	Информация, необходимая для соблюдения обязательных требований, и ответственность
2	Количество веществ и микроорга- низмов, содержащихся в сбросах сточных, в том числе дренажных, вод в водные объекты, не должно превышать установленные нормати- вы допустимого воздействия на водные объекты	В соответствии с пунктами 1–4 статьи 35 Водного кодек- са Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ	Перечень правовых актов, содержащих обязательные требования. Методика разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей. <i>Административная ответственность</i>
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Бланк выполнения задания 15

Таблица 15.2

Основные требования в области использования и охраны водных объектов

№ п/п	Обязательные требования, соблюдение которых является предметом государственного надзора	Указание на структурные единицы нормативных правовых актов, содержащих обязательные требования, соблюдение которых является предметом государственного надзора	Информация, необходимая для соблюдения обязательных требований, и ответственность
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Рекомендуемая литература

1. Охрана водных объектов : глава 6 «Водного кодекса Российской Федерации» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/901982862 (дата обращения: 22.11.2024).
2. Постановление Правительства Российской Федерации Об утверждении Правил создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду : постановление Правительства Российской Федерации от 7 мая 2022 года № 830 : (с изменениями на 5 августа 2024 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/350336681 (дата обращения: 22.11.2024).
3. Российская Федерация. Законы. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях : (в редакции от 9 ноября 2024 года) : принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года // Консультант-Плюс : справочная правовая система. – URL: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/ (дата обращения: 22.11.2024).
4. Правила подготовки и заключения договора водопользования : утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 18 февраля 2023 года № 274 : (с изменениями на 22 ноября 2023 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/1300865580?marker=7DA0K5 (дата обращения: 22.11.2024).

Практическое занятие 16

Расчет суммы платы за негативное воздействие загрязняющих веществ, сбрасываемых в водные объекты

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Для каких объектов расчет платы за негативное воздействие загрязняющих веществ, сбрасываемых в водные объекты, является обязательным?
2. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Порядок и основные условия заполнения декларации по расчету платы за негативное воздействие загрязняющих веществ, сбрасываемых в водные объекты.
3. Коэффициенты, применяемые к ставке платы за воздействие загрязняющих веществ, сбрасываемых в водные объекты. Понятие. Виды.

Цель задания – формирование у студентов знаний о порядке представления декларации о плате за сбросы загрязняющих веществ и практических навыков расчета суммы платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты.

Задание: провести расчет суммы платы по негативному воздействию на водные объекты.

Методические указания по проведению занятия

1. Изучить законодательные документы к заданию 16.
2. Ознакомиться с методикой расчета суммы платы за сбросы загрязняющих веществ.
3. Выбрать вариант задания из табл. 16.1 и 16.2, начиная со второго варианта (вариант 1 используется в качестве примера).
4. Проанализировать Приказ от 10 декабря 2020 года № 1043 «Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы». Провести расчет и оформить бланк выполнения задания 16 (форма 1).
5. Составить отчет (титульный лист и заполненный бланк выполнения задания 16) и сдать его на проверку преподавателю.

Примечание. Значения граф, заданные условием таблиц вариантов, отмечены знаком «X» в бланках практического задания.

Методические материалы к занятию

В столбце 1 указывается порядковый номер строки.

В столбце 2 указывается наименование загрязняющего вещества, облагаемого платой при сбросе в водный объект, в привязке к каждому стационарному источнику (выпуску).

В столбце 3 указывается НДС (норматив допустимого сброса) конкретного загрязняющего вещества в соответствии с разрешением на сброс загрязняющих веществ в водные объекты (в тоннах).

В столбце 4 указывается ВСС (временно согласованный сброс) по конкретным загрязняющим веществам, установленный в разрешении на сброс загрязняющих веществ в водные объекты (в тоннах).

В столбце 5 указывается фактический сброс конкретного загрязняющего вещества в водный объект всего за отчетный период (в тоннах).

Для расчета берем НДС (столбец 3) + ВСВ (столбец 4). Заносим в столбец 5.

В столбце 6 указывается фактический сброс конкретного загрязняющего вещества за отчетный период, равный или менее установленного НДС (в тоннах).

Это фактическое значение выброса в зависимости от того, сколько дней в квартале. В нашем случае это 62 дня. Для расчета берем НДС (столбец 3), делим на количество дней в году и умножаем на фактическое количество дней в квартале. Заносим в столбец 6.

Значение показателя строк столбца 6 не может превышать значение показателя по данной строке столбца 3.

В столбце 7 указывается фактический сброс конкретного загрязняющего вещества за отчетный период в пределах установленных лимитов (НДС и ВСС) на сбросы загрязняющих веществ (в тоннах), определяемых как разница между сбросами, равными или менее лимитов (ВСС) на сбросы загрязняющих веществ, и сбросами, равными НДС.

Это фактическое значение выброса в зависимости от того, сколько дней в квартале. В нашем случае это 62 дня. Для расчета

берем ВСС (столбец 4), делим на количество дней в году и умножаем на фактическое количество дней в квартале (62) и прибавляем значение столбца 6.

В столбце 8 указывается фактический сверхлимитный (превышающий НДС и ВСС) сброс загрязняющего вещества за отчетный период (в тоннах).

Для расчета берем НДС за отчетный период (столбец 6) + ВСС за отчетный период (столбец 7). Заносим в столбец 8.

В столбце 9 указывается ставка платы за сброс 1 тонны загрязняющего вещества в водный объект (в рублях за тонну) в соответствии с Постановлением № 913 (ред. от 24.01.2020).

В столбце 10 указывается коэффициент Кнд, равный 1, применяемый к ставке платы при сбросах загрязняющих веществ в пределах, установленных НДС.

В столбце 11 указывается коэффициент Квр, применяемый к ставке платы за объем или массу сбросов загрязняющих веществ в водные объекты в пределах лимитов на сбросы (ВСС) загрязняющих веществ на период реализации плана снижения сбросов, равный 5.

В столбце 12 указывается коэффициент Кср, применяемый к ставке платы за объем или массу сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, превышающих установленные разрешениями на сброс загрязняющих веществ в водные объекты, равный 25.

В столбце 13 в соответствующей строке указывается коэффициент пересчета (Кп) ставки платы при сбросе взвешенных веществ в соответствии с Постановлением № 913 (ред. от 24.01.2020), который определяется как величина, обратная сумме допустимого увеличения содержания взвешенных веществ при сбросе сточных вод к фону водоема и фоновой концентрации взвешенных веществ в воде водного объекта, принятой при установлении нормативов предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ.

Допустимое увеличение содержания взвешенных веществ для водного объекта для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение первой категории, а также для водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснаб-

жения, принимается равным 0,25 мг/дм³, а для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение второй категории, а также для объектов, используемых в черте населенных мест (за исключением использования для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения), принимается равным 0,75 мг/дм³.

Допустимое увеличение содержания взвешенных веществ для водного объекта указывается в соответствии с СанПиНом 2.1.5.980–00. 2.1.5 «Водоотведение населенных мест. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Санитарные правила и нормы» (с изм. от 25.09.2014) и нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативами предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, утверждаемыми Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.06.2008 № 484 «О порядке разработки и утверждения нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (ред. 22.10.2012).

В случае если для сброса взвешенных веществ с данного выпуска или производственной территории не был установлен НДС, а также при сбросе иных загрязняющих веществ, в соответствующих строках в столбце 13 указывается значение, равное 1.

В столбце 14 в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, указывается дополнительный коэффициент Кот, равный 2, применяемый к ставкам платы. Во всех остальных случаях в строках столбца 13 указывается значение, равное 1.

В столбце 15 в каждой строке, соответствующей наименованию конкретного загрязняющего вещества в столбце 2, указывается сумма платы, исчисленная за фактический сброс в размерах значений показателя по данной строке столбца 6, не превышающий НДС загрязняющего вещества.

Значение показателя строки столбца 15 определяется как произведение данных соответствующей строки следующих столбцов в порядке:

$$\text{ст. 15} = \text{ст. 6} \cdot \text{ст. 9} \cdot \text{ст. 10} \cdot \text{ст. 13} \cdot \text{ст. 14}.$$

В столбце 16 в каждой строке, соответствующей наименованию конкретного вещества в столбце 2, указывается сумма платы, исчисленная за фактический сброс в размерах значений показателя по данной строке столбца 7, осуществленный в пределах между НДС загрязняющего вещества и лимитом (ВСС) загрязняющего вещества.

Значение показателя строки столбца 16 определяется как произведение данных соответствующей строки следующих столбцов в порядке:

$$\text{ст. 16} = \text{ст. 7} \cdot \text{ст. 9} \cdot \text{ст. 11} \cdot \text{ст. 13} \cdot \text{ст. 14}.$$

В столбце 17 в каждой строке, соответствующей наименованию конкретного загрязняющего вещества в столбце 2, указывается сумма платы, исчисленная за фактический сброс в размерах, превышающих установленные НДС загрязняющего вещества и лимит (ВСС) загрязняющего вещества.

Значение показателя по строке столбца 17 определяется как произведение данных соответствующей строки следующих столбцов в порядке:

$$\text{ст. 17} = \text{ст. 8} \cdot \text{ст. 9} \cdot \text{ст. 12} \cdot \text{ст. 13} \cdot \text{ст. 14}.$$

В столбце 18 в каждой строке, соответствующей наименованию конкретного загрязняющего вещества в столбце 2, указывается сумма платы, исчисленная за фактический сброс загрязняющего вещества в водные объекты.

Значение показателя строк столбца 18 определяется как сумма данных соответствующей строки следующих столбцов в порядке:

$$\text{ст. 18} = \text{ст. 15} + \text{ст. 16} + \text{ст. 17}.$$

В строке «Итого по всем выпускам» указывается сумма значений строк «Итого» по каждому из выпусков.

В строке «Всего по всем выпускам по тем загрязняющим веществам, по которым осуществляется корректировка размера платы» указывается в целом по всем выпускам объекта, оказывающего не-

гитивное воздействие на окружающую среду, в строках столбцов 15, 16, 17, 18 сумма платы по тем загрязняющим веществам, по которым осуществляется корректировка размера платы. В строках ниже указываются сумма платы по каждому из загрязняющих веществ, по которым осуществляется корректировка размера платы.

Таблица 16.1

Варианты заданий

Первые буквы фамилии	№ варианта	Первые буквы фамилии	№ варианта
Аа – Ам, Ан – Ая	1	Оа – Ом	16
Ба – Бм, Бн – Бя	2	Па – Пм Пн – Пя	17
Ва – Вм, Вн – Вя	3	Ра – Рм Рн – Ря	18
Га – Гм, Гн – Гя	4	Са – См Сн – Ся	19
Да – Дм, Дн – Дя	5	Та – Тм Тн – Тя	20
Еа – Ея	6	У	21
Жа – Жм, Жн – Жя	7	Ф	22
За – Зм Зн – Зя	8	Х	23
Иа – Им Ин – Ия	9	Ц	24
Ка – Км Кн – Кя	10	Ч	25
Ла – Лм Лн – Ля	11	Ш	26
Ма – Мм Мн – Мя	12	Щ	27
На – Ни	13	Э	28
Нк – Ня	14	Ю	29
Он – Оя	15	Я	30

Примечание. Номер варианта выбирается по первой букве фамилии студента.

Таблица 16.2

Варианты выполнения задания 16

Вариант/№ источника	Наименование вещества	Норматив допустимого сброса, тонн/год, в соответствии с разрешением на сброс(условно, так как устанавливается для каждого региона отдельно)	Норматив временно согласованного сброса, тонн/год, в соответствии с разрешением на сброс(условно, так как устанавливается для каждого региона отдельно)	Сверхлимитный выброс	Нормативы платы за выброс 1 тонны загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов (руб.)
1/1	Акрилонитрил (нитрил акриловой кислоты)	1,454126	1,177999	0,177999	73 553,2
2/2	Алюминий	0,236296	0,165490	0,123490	18 388,3
3/3	Алкилбензилпиридиния хлорид	0,578901	0,426701	0,410001	849 960
4/4	Алкилсульфонаты	0,987601	0,555990	0,444490	1192,3
5/5	Аммоний-ион	1,567890	1,478564	0,478564	1190,2
6/6	Анлин (аминобензол, фениламин)	0,293940	0,777999	0,145999	5 950 387,4
7/7	Ацетат натрия	0,987640	0,765490	0,345490	1842,3
8/8	Ацетальдегид	0,998765	0,927801	0,134801	1982,9
9/9	Ацетон	0,109283	0,108183	0,000183	14 711,7
10/10	Ацетонитрил	2,978564	1,978564	0,978564	850

Продолжение табл. 16.2

Вариант/ № источника	Наименование вещества	Норматив допустимого сброса, тонн/год, в соответствии с разрешением на сброс(условно, так как устанавливается для каждого региона отдельно)	Норматив временно согласованного сброса, тонн/год, в соответствии с разрешением на сброс(условно, так как устанавливается для каждого региона отдельно)	Сверхлимитный выброс	Нормативы платы за выброс 1 тонны загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов (руб.)
11/11	Барий	3,978564	3,777999	1,777999	850
12/12	Бериллий	1,190654	1,165490	0,165490	1 983 592,8
13/13	Бенз(а)пирен	3,863785	3,727801	2,727801	73 553 403
14/14	Бензол	1,348762	1,248762	0,248762	1473,8
15/15	Бор	0,570937	0,454126	0,123126	43 267,4
16/16	Борная кислота	1,498018	0,236296	0,198296	43 267,4
17/17	Бромдихлорметан	0,578901	0,548901	0,534501	19 835,3
18/18	Бромид-анион	1,675409	0,987601	0,189601	667,5
19/19	Бутанол	4,740379	4,567890	2,345890	19 835,3
20/20	Бутилацетат	5,389046	5,293940	3,125940	1982,9
21/21	Бутилметакрилат	0,596784	0,496784	0,412384	735 534,3

Окончание табл. 16.2

Вариант/№ источника	Наименование вещества	Норматив допустимого сброса, тонн/год, в соответствии с разрешением на сброс(условно, так как устанавливается для каждого региона отдельно)	Норматив временно согласованного сброса, тонн/год, в соответствии с разрешением на сброс(условно, так как устанавливается для каждого региона отдельно)	Сверхлимитный выброс	Нормативы платы за выброс 1 тонны загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов (руб.)
22/22	Ванадий	0,003296	0,002765	0,001765	735 534,3
23/23	Винилацетат	1,999995	0,109283	0,009283	73 553,2
24/24	Винилхлорид	1,066669	0,978564	0,778564	74 380 032
25/25	Висмут	1,869994	0,978564	0,008564	7355,9
26/26	Вольфрам	3,777999	2,190654	1,190654	743 800,3
27/27	Гексан	1,765490	1,863785	0,863785	1473,8
28/28	Гидразингидрат	3,927801	2,348762	1,348762	1 983 592,8
29/29	Глицерин (пропан-1,2,3-триол)	1,555990	1,454126	1,354126	736,9
30/30	Дибромхлорметан	1,978564	0,236296	0,136296	19 835,3

Пример выполнения задания 16

Форма 1

Приказ от 10 декабря 2020 года № 1043 «Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы». Раздел 2. Расчет суммы платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты

Категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

Наименование объекта _____

Код объекта _____

Адрес места нахождения объекта _____

Разрешение на сброс загрязняющих веществ в водные объекты от _____ № _____
 Срок действия _____

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Установленные сбросы (тонн)		Фактический сброс загрязняющего вещества в водные объекты (тонн)	В том числе:			Ставка платы (руб./тонна)	Коэффициент платы за сброс			Сумма платы за (руб.)			Сумма платы, всего (руб.)		
		НДС	ВСС		НДС	в пределах ВСС	сверх-лимит		в пределах НДС (Кнд)	в пределах ВСС (Квр)	сверхлимит (Кпр)	НДС	ВСС	сверхлимит			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Выпуск _____ № _____ ОКТМО выпуска																	
Акрилонитрил (нитрил акриловой кислоты)		1,454126	1,177999	2,632116	0,249049	0,450805	0,177999	73553,2	1	5	25	1	1	18 318,35	165 790,75	327 309,90	5 114 419,0
Итого		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				

Бланк выполнения задания 16

Форма 1

Приказ от 10 декабря 2020 года № 1043 «Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы». Раздел 2. Расчет суммы платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты

Категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

Наименование объекта _____

Код объекта _____

Адрес места нахождения объекта _____

Разрешение на сброс загрязняющих

веществ в водные объекты от _____ № _____ Срок действия _____

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Установленные сбросы (тонн)		Фактический сброс загрязняющего вещества в водные объекты (тонн)	В том числе			Ставка платы (руб./тонна)	Коэффициент к ставке платы за сброс			Коэффициент пересчета ставки платы по взвешенным веществам (Кп)	Дополнительный коэффициент (Кот)	Сумма платы (руб.)			
		НДС	ВСС		НДС	в пределах ВСС	сверх-лимит		в пределах НДС	в пределах ВСС	сверх-лимит (Кпр)			НДС	ВСС	сверх-лимит	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Выпуск _____ № _____																	
	Итого	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Выпуск _____ № _____																	
	Итого	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	Итого по всем выпускам	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Установленные сбросы (тонн)		Фактический сброс загрязняющего вещества в водные объекты (тонн)	В том числе			Ставка платы (руб./тонна)	Коэффициент к ставке платы за сброс			Коэффициент расчета ставки платы по введенным веществам (Кп)	Дополнительный коэффициент (Кот)	Сумма платы (руб.)			Сумма платы, всего (руб.)
		НДС	ВСС		НДС	в пределах ВСС	сверхлимит		в пределах НДС	в пределах ВСС	сверхлимит			НДС	ВСС	сверхлимит	
	Всего по всем выпускам по тем загрязняющим веществам, по которым осуществляется корректировка размера платы	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	В том числе:																

Достоверность и полноту сведений, указанных на данной странице, подтверждаю:

Исполнитель: _____

(подпись, Ф. И. О.) цифрами: день, месяц, год

Рекомендуемая литература

1. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды : Федеральный закон № 7-ФЗ : (в редакции от 8 декабря 2024 года) : принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года // КонтурНорматив : [справочно-правовая система]. – URL: normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=475005 (дата обращения: 21.11.2024).
2. Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации : постановление Правительства Российской Федерации от 31 мая 2023 года № 881 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/1301711201 (дата обращения: 22.11.2024).
3. О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах : постановление Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 года № 913 : (в редакции от 24 января 2020 года) // КонтурНорматив : [справочно-правовая система]. – URL: normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=305370 (дата обращения: 21.11.2024).
4. Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы и о признании утратившими силу приказов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 9 января 2017 г. № 3 и от 30 декабря 2019 г. № 899 : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 10 декабря 2020 года № 1043 : (в редакции от 21 сентября 2022 года) // КонтурНорматив : [справочно-правовая система]. – URL: normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=442320 (дата обращения: 21.11.2024).

Практическое занятие 17

Составление перечня загрязняющих веществ в рамках проекта разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей

Форма проведения занятия – практическая работа.

Вопросы для обсуждения

1. Нормирование качества воды. Понятие. Сущность.
2. Что включают нормативы качества воды водного объекта?
3. Разработка величин нормативов допустимых сбросов. Кем осуществляется разработка величин нормативов допустимых сбросов? Понятие «нормативы допустимых сбросов веществ».
4. Что такое проект допустимого сброса?
5. Какими свойствами характеризуется качество воды?
6. Для каких категорий объектов предусматривается расчет допустимых сбросов?
7. При соблюдении каких условий устанавливаются лимиты сброса загрязняющих веществ?

Цель задания – формирование у студентов знаний о методике разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей и практических навыков составления перечня загрязняющих веществ.

Задание: составить перечень загрязняющих веществ, сделать выводы, ответить на контрольные вопросы.

Методические указания по проведению занятия

1. Изучить нормативно-правовую базу к заданию 17.
2. Выбрать 4 варианта задания из табл. 17.1 и 17.2.
3. Провести анализ данных расширенных исследований для обоснования перечня нормируемых показателей. Оформить табл. 17.4 в бланке выполнения задания 17 в соответствии с образцом.
4. Рекомендуется ознакомиться в личном кабинете природопользователя с содержанием документа «Перечень загрязняющих веществ, рекомендуемых к определению в сточных водах абонентов».

в целях осуществления контроля за сбросом запрещенных веществ согласно Правилам холодного водоснабжения и водоотведения от 29.07.2013 № 644» (ред. от 28.11.2023).

5. Составить отчет (титульный лист и заполненный бланк выполнения задания 17) и сдать его на проверку преподавателю.

Методические материалы к занятию

Загрязняющие вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, определяются:

- с учетом уровня токсичности, канцерогенных и (или) мутагенных свойств химических и иных веществ, в том числе имеющих тенденцию к накоплению в окружающей среде, а также их способности к преобразованию в окружающей среде в соединения, обладающие большей токсичностью;
- с учетом данных государственного экологического мониторинга и социально-гигиенического мониторинга;
- при наличии методик (методов) измерения загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, устанавливается Правительством Российской Федерации.

Перечень загрязняющих веществ, рекомендуемых к определению в сточных водах абонентов в целях осуществления контроля за сбросом запрещенных веществ согласно Правилам холодного водоснабжения и водоотведения от 29.07.2013 № 644 (ред. от 28.11.2023)

№ п/п	Загрязняющие вещества	Единица измерения	Концентрация, при превышении которой сброс является запрещенным
1	1,1,2,2-тетрахлорэтан	мг/дм ³	0,2
2	Тетрахлорэтилен (перхлорэтилен)	мг/дм ³	0,02
3	1,2-дихлорпропан	мг/дм ³	0,08

№ п/п	Загрязняющие вещества	Единица измерения	Концентрация, при превышении которой сброс является запрещенным
4	1,2-дихлорэтан	мг/дм ³	0,012
5	Дихлорметан (хлористый метилен)	мг/дм ³	0,08
6	Тетрахлорметан (четырёххлористый углерод)	мг/дм ³	0,004
7	Цис-1,3-дихлорпропен, транс-1,3-дихлорпропен	мг/дм ³	0,02
8	Бензапирен	мг/дм ³	0,00002
9	Нафталин	мг/дм ³	0,016
10	Нитробензол	мг/дм ³	0,04
11	Анилин (аминобензол, фениламин)	мг/дм ³	0,0004
12	Трихлорбензол (сумма изомеров)	мг/дм ³	0,004
13	Дибутилфталат	мг/дм ³	0,004
14	о-диметилфталат (диметилбензол-1,2-дикарбонат)	мг/дм ³	1,2
15	Диметилформамид	мг/дм ³	1
16	Акрилонитрил (нитрил акриловой кислоты)	мг/дм ³	0,04
17	Бромдихлорметан	мг/дм ³	0,12
18	2,4-дихлорфенол	мг/дм ³	0,0004
19	Трихлорэтилен	мг/дм ³	0,02
20	Диметилмеркаптан (диметилсульфид)	мг/дм ³	0,00002
21	Полихлорированные бифенилы (дифенилы) (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 74, ПХБ 99, ПХБ 101, ПХБ 105, ПХБ 110, ПХБ 153, ПХБ 170)	мг/дм ³	0,00002

Варианты заданий

Первые буквы фамилии	№ варианта	Первые буквы фамилии	№ варианта
Аа – Ая	1	Оа – Ом	16
Ба – Бм, Бн – Бя	2	Па – Пм Пн – Пя	17
Ва – Вм, Вн – Вя	3	Ра – Рм Рн – Ря	18
Га – Гм, Гн – Гя	4	Са – См Сн – Ся	19
Да – Дм, Дн – Дя	5	Та – Тм Тн – Тя	20
Еа – Ея	6	У	21
Жа – Жм, Жн – Жя	7	Ф	22
За – Зм Зн – Зя	8	Х	23
Иа – Им Ин – Ия	9	Ц	24
Ка – Км Кн – Кя	10	Ч	25
Ла – Лм Лн – Ля	11	Ш	26
Ма – Мм Мн – Мя	12	Щ	27
На – Ни	13	Э	28
Нк – Ня	14	Ю	29
Он – Оя	15	Я	30

Примечание. Номер варианта выбирается по первой букве фамилии студента (если требуется выбрать четыре варианта, то первый вариант выбирается по первой букве фамилии и три последующих варианта. Например, Абрамов – варианты 1, 2, 3, 4).

Таблица 17.2

Варианты выполнения задания 17

№	Показатель	Предельно допустимая концентрация вещества, мг/дм ³	Концентрация загрязняющих веществ, поступивших на очистные сооружения, мг/дм ³	Концентрация загрязняющих веществ, прошедших очистку, мг/дм ³	Фоновая концентрация загрязняющих веществ, прошедших очистку, мг/дм ³	Класс опасности
1	Нефтепродукт	0,05	25	5,0	1,0	3
2	Взвешенные вещества	6,4	50	25,0	0,0	—
3	Сульфид-ион	0,04	0,5	0,0	0,0	3
4	Фенол	0,001	0,001	0,0005	0,0005	3
5	Аммоний-ион	0,5	30	15,0	0,04	4
6	Хлорид-анион	273,0	300,0	100,0	49,0	3
7	Сульфат-анион	100,0	100,0	50,0	30,0	4
8	Сухой остаток	1000,0	1000,0	500,0	0,0	—
9	Нитрат-анион	40,0	35,0	30,0	3,0	4
10	Фосфаты	0,13	0,1	0,3	0,0	4
11	Медь	0,001	0,01	0,0	0,0	3
12	Марганец	0,01	0,01	0,0	0,001	3
13	Кобальт	0,0	0,0	0,0	0,001	4
14	Железо	0,099	0,1	0,099	0,005	3

Окончание табл. 17.2

№	Показатель	Предельно допустимая концентрация вещества, мг/дм ³	Концентрация загрязняющих веществ, поступивших на очистные сооружения, мг/дм ³	Концентрация загрязняющих веществ, прошедших очистку, мг/дм ³	Фоновая концентрация загрязняющих веществ, прошедших очистку, мг/дм ³	Класс опасности
15	Ванадий	0,001	0,001	0,0	0,0005	4
16	Алюминий	0,04	0,04	0,02	0,0005	3
17	Нефтепродукт	0,05	0,1	0,06	0,0	3
18	Взвешенные вещества	6,4	9,0	5,0	1,0	—
19	Сульфид-ион	0,01	0,1	0,01	0,0	3
20	Фенол	0,001	0,02	0,001	0,0005	3
21	Аммоний-ион	0,5	0,8	0,4	0,05	4
22	Хлорид-анион	273,0	300,0	273,0	0,0	3
23	Сульфат-анион	100,0	90,0	100,0	12,0	4
24	Сухой остаток	1000,0	1000,0	1000,0	0,0	—
25	Нитрат-анион	40,0	70,0	35,0	1,0	4
26	Фосфаты	0,13	0,56	0,15	0,0	4
27	Медь	0,001	0,009	0,001	0,0006	3
28	Марганец	0,01	0,05	0,01	0,0	3
29	Кобальт	0,01	0,2	0,01	0,02	4
30	Железо	0,099	0,01	0,099	0,0	3

Пример выполнения задания 17

Таблица 17.3

Анализ данных расширенных исследований для обоснования перечня нормируемых показателей

Наименование показателя	Анализ данных	Выводы и рекомендации
рН	В водном объекте (фон и контроль) – на верхнем пределе нормативного диапазона и даже несколько выше него	Включается в состав нормируемых
Общая минерализация (сухой остаток)	В сточных водах среднее содержание сухого остатка не превышает 1000 мг/л, но максимальные концентрации превышают эту величину. Имеется ассимилирующая способность (в фоновом створе содержание ниже ПДК)	Включается в состав нормируемых, ПДС рассчитывается с учетом разбавления
Железо	Содержание в поступающей воде выше ПДК. Содержание в сточной воде ниже, чем в поступающей	Не включается в состав нормируемых
Марганец	Содержание в сточной воде не изменяется в сравнении с водой, поступающей на использование. Существует риск загрязнения	Не включается в состав нормируемых. Входит в список контролируемых

Бланк выполнения задания 17

Таблица 17.4

Анализ данных для обоснования перечня нормируемых показателей

Наименование показателя	Анализ данных	Выводы и рекомендации

Рекомендуемая литература

1. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды : Федеральный закон № 7-ФЗ : (в редакции от 8 декабря 2024 года) : принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года // КонтурНорматив : [справочно-правовая система]. – URL: normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=475005 (дата обращения: 21.11.2024).
2. Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29 декабря 2020 года № 1118 : (с изменениями на 8 мая 2024 года) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/573275596 (дата обращения: 22.11.2024).
3. Российская Федерация. Законы. Водный кодекс Российской Федерации : (с изменениями на 8 августа 2024 года) : принят Государственной Думой 12 апреля 2006 года : одобрен Советом Федерации 26 мая 2006 года // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] / АО «Кодекс». – URL: docs.cntd.ru/document/901982862 (дата обращения: 22.11.2024).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В учебно-методическом пособии рассмотрены основные аспекты промышленной экологии. Пособие дает возможность ознакомиться и приобрести навыки, необходимые специалисту данного профиля:

- составление плана-графика контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ;
- паспортизация отходов, инвентаризация источников образования отходов и идентификация экологических аспектов по отходам производства;
- документирование процедур по обращению с отходами производства;
- анализ обязательных требований законодательства Российской Федерации в области использования и охраны водных объектов;
- расчет платы за размещение отходов производства, за негативное воздействие загрязняющих веществ, сбрасываемых в водные объекты и выбрасываемых в атмосферный воздух стационарными объектами;
- составление перечня загрязняющих веществ в рамках проекта разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей.

В результате изучения дисциплины «Промышленная экология» студент получает необходимые знания теоретических и законодательных основ в области воздействия на атмосферный воздух, водные объекты, почву.

Полученный в результате освоения данного учебного курса инструментарий поможет молодым специалистам в решении важных задач в построении грамотного взаимодействия промышленной деятельности с окружающей природной средой.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ерофеева, В. В. Экология : учеб. пособие / В. В. Ерофеева, В. В. Глебов, С. Л. Яблочников. – Саратов : Вузовское образование, 2020. – 148 с. – URL: www.iprbookshop.ru/90201.html (дата обращения: 22.11.2024). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-4487-0662-2.
2. Раковская, Е. Г. Промышленная экология : учеб. пособие / Е. Г. Раковская, Н. Г. Занько ; Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова. – Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. – 40 с. – URL: e.lanbook.com/book/115315 (дата обращения: 22.11.2024). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-9239-1097-1.

ГЛОССАРИЙ

Водный кодекс Российской Федерации — документ, устанавливающий водное законодательство.

Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду — законодательно установленный документ, который подают предприятия и организации, чья деятельность негативно отражается на состоянии окружающей среды.

Загрязняющее вещество — вещество, не свойственное для природных систем.

Идентификация производственных объектов по категориям опасности для окружающей среды — отнесение объекта в составе организации к категории опасного производственного объекта и определение его типа в соответствии с требованиями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Идентификация экологических аспектов — постоянный процесс, определяющий прошлое, текущее состояние и потенциально возможное воздействие деятельности организации на окружающую среду (положительное или отрицательное).

Норматив образования отходов — установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции.

Нормирование качества — установление показателей и пределов, в которых допускается изменение этих показателей (для воздуха, воды, почвы и т. д.). Цель нормирования — установление предельно допустимых норм (экологических нормативов) воздействия человека на окружающую среду.

Лимит образования отходов — это норма мусора, материалов одного вида, допускающихся к размещению в конкретный период времени внутри специальных полигонов.

Отходы производства — остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Паспорт отходов — документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе.

Перечень загрязняющих веществ — документ, включающий все загрязняющие вещества, для которых по состоянию установлены нормативы ПДК.

ПДК_{мр} — максимальная разовая концентрация вещества. Она не должна влиять на живые организмы в течение 20–30 минут.

ПДК_{сс} — среднесуточная концентрация. Эта ПДК не должна оказывать отрицательного воздействия на живые организмы в течение неопределенно долгого времени.

ПДВ — количество загрязняющих веществ, разрешенных государственными органами к выбросу за единицу времени конкретному природопользователю при условии соблюдения нормативов качества воздуха или воды для населения.

ПДС — масса вещества в сточных водах, максимально допустимая к отведению с установленным режимом в данном пункте водного объекта в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном пункте.

ПДУ — законодательно утверждённая верхняя граница величины уровня факторов, при воздействии которых на организм периодически или в течение всей жизни не возникает заболевания или изменений состояния здоровья, обнаруживаемых современными методами сразу или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Промышленная экология — прикладная наука о взаимодействии промышленности (как отдельных предприятий, так и техносферы) и окружающей среды.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду — это экологический сбор, который взимается государством с фирм или предпринимателей, чья деятельность приводит к негативным изменениям качества окружающей среды.

Ресурсосбережение — система мер по обеспечению рационального использования ресурсов, удовлетворению прироста потребности народного хозяйства в них, главным образом за счёт экономии.

Санитарно-защитные зоны — отделяют территорию промышленной площадки от жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха, курорта.

Экологический аспект — это элемент деятельности организации, или ее продукции, или ее услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой.

Экологический менеджмент — специальная система управления процессом, направленным на сохранение качества окружающей среды, обеспечение нормативных социальных, экологических и экономических параметров.

Экологический фактор — элемент окружающей среды, прямо или косвенно воздействующий на живой организм.

Этапы технологического цикла отходов — последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
СТРУКТУРА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ	7
Тема 1. ВЛИЯНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	11
Практическое занятие 1. Идентификация производственных объектов по категориям опасности для окружающей среды	13
Практическое занятие 2. Санитарно-защитные зоны промышленных объектов	49
Практическое занятие 3. Структура природоохранной документации на объектах I, II, III и IV категорий. Составление перечня необходимой природоохранной документации для конкретного объекта промышленности лицами, ответственными за охрану окружающей среды	59
Практическое занятие 4. План мероприятий по охране окружающей среды	69
Тема 2. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	84
Практическое занятие 5. Расчет суммы платы за негативное воздействие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух стационарными объектами	86
Практическое занятие 6. Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха. План-график контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ	99
Тема 3. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	116
Практическое занятие 7. Анализ требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления	119
Практическое занятие 8. Инвентаризация источников образования отходов	128
Практическое занятие 9. Составление паспорта опасного отхода. Определение класса опасности отхода в почве расчетным методом	142

Практическое занятие 10. Методика разработки проекта на отходы производства и потребления. Заполнение формы «Об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»	173
Практическое занятие 11. Анализ общих правил обращения с отходами. Заполнение договора на оказание услуг по вывозу отходов	195
Практическое занятие 12. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Расчет платы и заполнение декларации по расчету платы за размещение отходов производства	222
Практическое занятие 13. Требования к объектам размещения и содержания отходов. Определение предельного количества твердых отходов открытого хранения на территории предприятия	244
Практическое занятие 14. Идентификация экологических аспектов по отходам производства	254
Тема 4. ОХРАНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	270
Практическое занятие 15. Анализ обязательных требований законодательства Российской Федерации в области использования и охраны водных объектов	272
Практическое занятие 16. Расчет суммы платы за негативное воздействие загрязняющих веществ, сбрасываемых в водные объекты	279
Практическое занятие 17. Составление перечня загрязняющих веществ в рамках проекта разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей	295
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	303
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	304
ГЛОССАРИЙ	305

Учебное издание

Шерышева Наталья Григорьевна

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

Учебно-методическое пособие

Редактор *Т.М. Воропанова*

Технический редактор *Н.П. Крюкова*

Компьютерная верстка: *Л.В. Сызганцева*

Дизайн обложки: *Г.В. Карасева*

Подписано в печать 07.11.2025. Формат 60×84/16.

Печать оперативная. Усл. п. л. 18,01.

Тираж 100 экз. Заказ № 1-09-23.

Издательство Тольяттинского государственного университета

445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14,

тел. 8 (8482) 44-91-47, www.tltsu.ru